Aufschlüsse

über die

Musik der Griechen.

Von

Friedrich von Drieberg.

Leipzig, 1819.

In Commission bei Carl Cnobloch.

MEINEM LEHRER SPONTINI.

Wissenschaft.

Wissenschaft (ἐπιστήμη) ist die vollkommene Erkenntniſs einer Sache; daher bei allem, was wir wissenschaftlich umfassen, kein Irthum möglich ist. [1]) Wir umfassen jedoch nur diejenigen Gegenstände wissenschaftlich, deren Urbestandtheile (στοιχεῖα πρῶτα) wir kennen. Ein Urbestandtheil aber ist, was keiner Theilung unterliegt. Die Geometrie, die Arithmetik, die Harmonik, die Rhythmik, die Metrik u. s. w. sind Wissenschaften. Der Urbestandtheil der Geometrie ist der Punkt, der Arithmetik die Einheit, der Harmonik der Klang, der Rhythmik die Urzeit, der Metrik der Buchstabe. Alles fängt von diesen Urbestandtheilen an, oder endet mit ihnen. Der geometrische Körper besteht aus Flächen, die Fläche aus Linien, die Linie aus Punkten, der Punkt aber ist untheilbar. Ein Gedicht besteht aus Versen, der Vers aus Füſsen, der Fuſs aus Sylben, die Sylbe aus

[1]) Aristid. Quint. de Mus. ed Meibom. p. 6.

Buchstaben, der Buchstabe aber ist untheilbar. Da nun eine vollkommene Erkenntnifs nicht auf den Sinnen, als trüglichen Werkzeugen, beruhen kann, und doch ohne die Sinne keine Wahrnehmung möglich ist; so zerfällt jede Wissenschaft in zwei Theile. Der erste Theil ist die eigentliche Wissenschaft, und nur in abstracto vorhanden; der zweite Theil hingegen ist die materielle Darstellung des ersten. Der materielle Theil der Geometrie, heifst Geodäsie; der materielle Theil der Arithmetik, Logistik; der materielle Theil der Harmonik, Hermosmenon; der materielle Theil der Rhythmik, Rhythmizomenon u. s. w. Es ist demnach klar, dafs die Gegenstände der Wissenschaft Dinge sind, welche nur auf eine einzige Art sein können. Das wissenschaftlich Erkennbare ist also das unbedingt Nothwendige, folglich auch das Ewige; denn alles, was unbedingt nothwendig ist, ist immerwährend. Das Immerwährende aber ist weder entstanden, noch wird es je vergehen. [1])

[1]) Aristot. de Morib. lib 6. cap 3.

K ü n s t e.

Die Künste werden von den Griechen eingetheilt: in freie Künste und in gemeine Künste. Freie Künste giebt es sieben: die Tonkunst, die Dichtkunst, die Tanzkunst, die Bildhauerkunst, die Malerkunst, die Baukunst und die Gartenkunst. Freie Künste heifsen sie deshalb, weil es nur Freigebornen erlaubt war, sie zu erlernen. Alle übrigen Künste, aufser diesen sieben, heifsen gemeine Künste: wie die Weberkunst, die Tischlerkunst, die Kochkunst, die Reitkunst u. s. w. Die Benennung „gemeine Künste" haben sie, weil es auch Leibeigenen erlaubt war, sie zu erlernen. Der Unterschied der freien und gemeinen Künste aber besteht darin, dafs die Theorie aller freien Künste auf wissenschaftlichen, folglich unumstöfslichen Grundgesetzen beruht; da hingegen die gemeinen Künste, ganz ohne wissenschaftliche Theorie sind. Nach des Plinius Bericht, [1]) wurde die Malerkunst, bis auf des Pamphilos Zeit, von den Griechen zu den gemeinen Künsten gerechnet, und nur erst, als dieser Künstler ihnen bewies, dafs alle Theile dieser Kunst, auf unumstöfslichen mathematischen Grundge-

[1]) Lib. 35. cap. 10.

setzen beruheten, wurde sie unter die freien Künste aufgenommen. — Erkennen wir nun die Ansichten der Griechen von einer freien Kunst für richtig, so müssen wir uns mit Erröthen gestehen, dafs wir nur gemeine Künste haben. Denn welche von allen unsern Künsten beruht wohl auf wissenschaftlichen Grundgesetzen? man frage doch unsere Komponisten, unsere Balletmeister, unsere Bildhauer, unsere Baumeister u. s. w. ob sie etwas davon wissen.

Musik und Plastik.

Allen freien Künsten ist der Rhythmos eigenthümlich. Rhythmos aber, im weitesten Sinne des Wortes, ist ein gewisses gegenseitiges Verhältniſs der Theile eines Ganzen. Der Ausdruck Rhythmos wird auf drei verschiedene Arten gebraucht. Erstlich, von unbeweglichen Körpern, denn die Griechen sagen z. B. von einer Bildsäule, sie sei eurhythmisch; ferner wird er von allem, was Bewegung hat, gebraucht; drittens endlich, wird auch eine Vermischung dieser beiden Rhythmen angenommen. [1]) Es giebt demnach sowohl einen Rhythmos im Raum, als einen Rhythmos in der Zeit. Diejenigen Künste aber, welchen der Rhythmos im Raum zu eigen ist, haben den Gesammtnamen Plastik, und die sie ausübenden Künstler heiſsen Plastiker. Hingegen diejenigen Künste, welchen der Rhythmos in der Zeit zu eigen ist, haben den Gesammtnamen Musik, und die sie ausübenden Künstler heiſsen Musiker. [2]) Zur Musik gehören drei Künste: die Tonkunst, die Dichtkunst und die Tanzkunst; im Besonderen aber heiſst nur die Tonkunst Musik. Zur Plastik gehören vier Künste: die Bildhauerkunst, die Malerkunst, die Baukunst und die Gartenkunst; im Besonderen aber heiſst nur die Bildhauerkunst Plastik.

---

[1]) Aristid. Quint. de Mus. p. 31.

[2]) Porphyr. in Harm. Ptolem. Commentar. edit. Wallis. p. 191.

Von den beiden Klangleitern der Griechen.

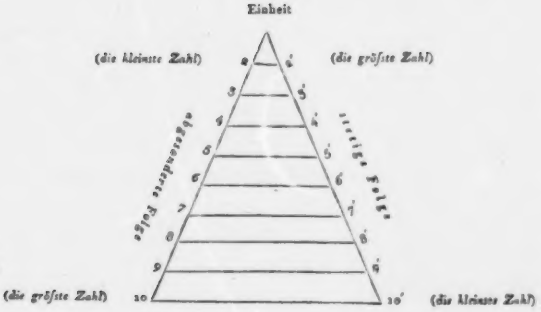
Wir haben in der Intervallenlehre der Griechen (s. 4.) bereits gesagt, daſs die Alten zwei Klangleitern gehabt hätten, eine für die Instrumente, die andere für den Gesang. In jenem Werke hatten wir jedoch nicht Gelegenheit, uns näher darüber zu erklären; dies soll nun hier geschehen.

Es giebt zwei Arten, die Verhältnisse der Klänge zu bestimmen, nach Luftschwingungen (Gewichten), und nach dem Monochord. Hierauf gründen sich die beiden Klangleitern der Griechen. Denn Luftschwingungen sind eine abgesonderte, das Monochord eine stetige Gröſse; die abgesonderte Gröſse aber ist der stetigen in allem entgegengesetzt. [1]) Zur Erklärung dieser beiden Gröſsen, bedienten sich die Griechen des nebenstehenden Schemas. [2])

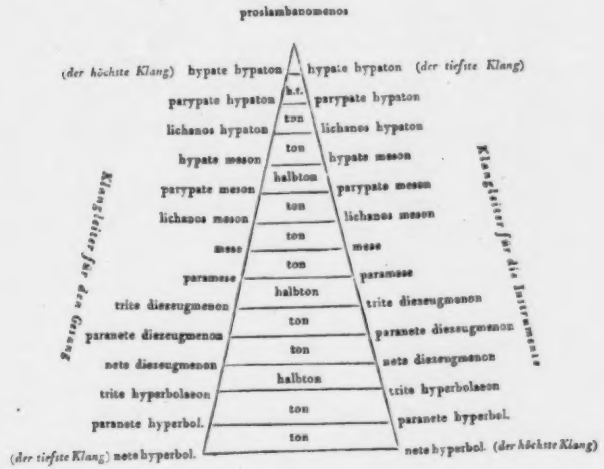
---

[1]) Arithmetik der Griechen von Driesberg 9 und 19.

[2]) Jamblich. in Nicomach. Arithm. ed. Tennul. p. 16.

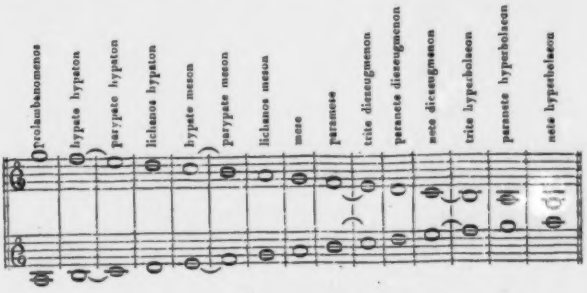

Einheit
(die kleinste Zahl)
(die größte Zahl)
abnehmende Folge
wachsende Folge
(die größte Zahl)
(die kleinste Zahl)

Dasselbe Schema soll uns nun auch zur Erklärung der beiden Klangleitern dienen.



Hier

Hier diese beiden Klangleitern in Noten ausgesetzt. Die obere ist die des Gesanges, die untere die der Instrumente.



Nun wollen wir aber auch beweisen, dafs die Griechen wirklich diese beiden Klangleitern gehabt haben. Aristides [1]) sagt: wenn man den tiefsten Klang der hypodorischen Tonart um den Raum (Klangraum, Intervall) eines Tones herabsetze, so werde dieser Klang durch Omega bezeichnet. Da nun Proslambanomenos oder E der tiefste Klang der hypodorischen Tonart ist, so mufs der durch Omega bezeichnete Klang D sein; D aber ist die Nete hyperboläon der hypodorischen Tonart, in der Klangleiter für den Gesang. [2]) Dafs nun dieses Her-

[1]) de Mus. p. 25.

[2]) Intervallenlehre 5.

absetzen des tiefsten Klanges, auch bei den übrigen Tonarten Statt gefunden, versteht sich von selbst; Aristides spricht nur deshalb nicht besonders davon, weil die Zeichen dieser Klänge, schon in tieferliegenden Tonarten vorhanden sind. Der herabgesetzte Klang der hypophrygischen Tonart ist $\underline{E}$, der hypolydischen Tonart $\underline{Fis}$, der dorischen Tonart G (das Γ des Guido) u. s. w.

Die Griechen hatten Noten für den Gesang, und Noten für die Instrumente. Das heifst doch wohl: die Griechen hatten Noten für die Klangleiter des Gesanges, und Noten für die Klangleiter der Instrumente. Dies wird auch dadurch noch bestätigt, dafs die Noten für den Gesang, mit Alpha in der Höhe anfangen, und mit Omega in der Tiefe enden.

Die Klangleiter der alten Schriftsteller ist zwar beständig die der Instrumente; dafs aber diese Klangleiter nicht die eigentlich ursprüngliche ist, sieht man daraus, dafs in derselben die Namen und die Folge der Klänge im Widerspruch stehen. So heifst z. B. der Klang der siebensaitigen Lyra, welcher unter der Mese liegt, die Hypermese, [1]) und der tiefste Klang der neunsaitigen Lyra, die Hyperhypate [2]) u. s. w.

Endlich finden wir auch bei verschiedenen Schriftstellern, ganz bestimmte Nachrichten von diesen beiden Klangleitern. So sagt Aristides, [3]) nachdem er die funfzehn Tonarten, nach der Klangleiter

---

[1]) Nicomach. Geras. Harm. Manual. p. 7.

[2]) Boeth. de Mus. p. 1365.

[3]) de Mus. p. 24.

für die Instrumente geordnet, aufgeführt hat: im Gesange sei die Folge der Klänge umgekehrt, man fange zwar ebenfalls mit Proslambanomenos an, schreite aber von diesem Klange nicht aufwärts, sondern abwärts nach der Tiefe zu fort. Auch Plutarchos [1]) erwähnt der beiden Klangleitern sehr deutlich, indem er von einigen Klängen spricht, welche die Alten in der Klangleiter für den Gesang ausgelassen, in der Klangleiter für die Instrumente aber gebraucht hätten.

[1]) de Mus. ed. Xyl. p. 1137.

Symphonie und Diaphonie.

Von der Symphonie und Diaphonie (Consonanz und Dissonanz) haben wir in der Intervallenlehre ebenfalls schon gehandelt. Doch da dieser Gegenstand so äufserst wichtig ist, indem die gesammte Harmonie sich darauf gründet, und man in neuern Zeiten, durchaus unrichtige Begriffe damit verbindet; so wollen wir hier das Ganze, nur auf eine andere Art, noch einmal so deutlich wie möglich vortragen.

Eine Symphonie ist die vollkommene Vermischung zweier Klänge, welche der Höhe und Tiefe nach verschieden sind. Diese beiden Klänge bilden daher, zusammen angeschlagen, gleichsam einen dritten Klang, der von den beiden Klängen, aus welchen die Symphonie besteht, verschieden ist. Demnach hat es also mit der Symphonie der Klänge dieselbe Bewandtnifs, als wenn man Honig und Wein zu einem Meth zusammenmischt. Denn ist die Vermischung so vollkommen, dafs man weder den Wein noch den Honig besonders hervorschmeckt, so ist auch dieser Meth weder Wein noch Honig, sondern ein drittes, von beiden verschiedenes Getränk. Schlagen wir nun einen hohen und tiefen Klang zusammen an, und diese beiden Klänge

vermischen sich so vollkommen, dafs man weder den höhern noch den tiefern Klang besonders hervorhört, so ist der durch diese Vermischung entstandene dritte Klang, was eine Symphonie genannt wird. Vermischen sich aber die beiden angeschlagenen Klänge nicht, und der höhere oder tiefere Klang ist deutlich hervorzuhören, so heifst eine solche Nichtvermischung der Klänge, eine Diaphonie. [1])

Um die Vermischung zweier Klänge recht deutlich wahrzunehmen, darf man solche nur auf der Orgel anschlagen. Schlägt man z. B. die beiden Klänge der Allviere [2]) *C* und *F* zusammen an, und *F* wäre um etwas zu tief, so hört man, wie die beiden angeschlagenen Klänge *C* und *F*, sich einander abstofsen, und hierdurch ein gewisses Schlagen verursachen. Stimmen wir nun den Klang *F* allmählig höher, so wird das Schlagen der beiden Klänge immer schneller, je mehr sie sich ihrer symphonischen Vermischung nähern. Hat der Stimmer nun endlich diese symphonische Vermischung erreicht, so hört augenblicklich das Schlagen der Klänge auf, und sie fliefsen nun vereint und ruhig mit einander fort. Stimmt man jetzt aber wieder den Klang *F*, um das allermindeste höher oder tiefer, so fängt das vorige Abstofsen beider Klänge, von neuem an.

Eine solche Vermischung aber, findet nur bei den Klängen der Allviere, Allfünfe und Allachte Statt. Denn, schlagen wir z. B. die beiden Klänge des Zweitons *C* und *E* zusammen an, so werden wir hier, wie zuerst bei den beiden Klängen der Allviere, ein Abstofsen

[1]) Porphyr. Commentar. p. 218.

[2]) Intervallenlehre 3.

und Schlagen bemerken. Stimmen wir nun auch den Klang *E*, höher oder tiefer, so viel wir wollen, so werden wir auf keinen solchen Punkt kommen, wo das Abstofsen der Klänge aufhört, und eine symphonische Vermischung eintritt. Alle Räume aber, wo keine solche Vermischung ihrer beiden Klänge Statt findet, sie mögen wohlklingend oder übelklingend seyn, nennen die Griechen Diaphonien.

Wir pflegen gewöhnlich von einer Symphonie, wenn wir die Vermischung ihrer beiden Klänge wahrnehmen, zu sagen: sie sei nun ganz rein. Dieser Ausdruck ist in sofern falsch, weil wir voraussetzen, es könne auch eine unreine Symphonie geben. Aber wie wir oben bei dem Raum *C-F* gesehen haben, so wird dieser erst in dem Augenblick zur Symphonie, wo sich seine beiden Klänge vermischen, vorher, so lange man noch ein Abstofsen derselben hörte, war *C-F* eine Diaphonie, und folglich noch nicht die Allviere, denn die Allviere ist eine Symphonie, und das wird sie erst durch die Klangvermischung. So lange also der Raum *C-F* noch nicht vollkommen rein ist, ist er auch noch nicht die Symphonie der Allviere. Eine unreine Symphonie kann es daher nicht geben.

Die symphonische Vermischung der Klänge, oder vielmehr unser Vermögen, diese Vermischung mit dem Gehör wahrzunehmen, ist, wie gesagt, die Grundlage der ganzen Harmonie; indem hierdurch die Gröfse aller (diatonischen) Räume, auf das allergenaueste festgesetzt wird. Wir nennen dies in der neuern Musik stimmen, denn derjenige, welcher ein Instrument stimmt, thut weiter nichts, als dafs er sich bemüht, die symphonische Vermischung der Klänge aufzufinden. Dafs aber die nach dem Gehör genommene Symphonie, ein

sicherer Maafsstab ist, wird durch die Erfahrung hinlänglich bestätigt. Denn wenn z. B. funfzig Violinen, die Asaite im Einklang gestimmt haben, und nun jeder Spieler für sich, die andern Saiten durch die Symphonie der Allfünfe stimmt, so werden die gleichnamigen Saiten aller funfzig Violinen, genau im Einklang stehen. Die Symphonie der Allviere giebt dieselbe Gewifsheit.

Da es nun kein anderes Mittel giebt ein Instrument zu stimmen, als durch die Symphonie, und folglich auch die Griechen ihre Instrumente nicht anders stimmen konnten, und da ferner — wie wir gefunden — die Symphonie ein untrüglicher Maafsstab ist; so erhalten wir hierdurch sehr wichtige Aufschlüsse über die alte Musik. Denn es ist nun keinem Zweifel mehr unterworfen, dafs die Klangräume der Griechen, ihre Systeme, ihr diatonisches und chromatisches Geschlecht, und ihre Tonarten (praktisch), den unsrigen vollkommen gleich gewesen seyn müssen. Wenn wir nun auch ferner noch berücksichtigen, dafs die Harmonik und Rhythmik Wissenschaften sind, und in einer Wissenschaft alle Theile auf unveränderlichen Grundgesetzen beruhen, so dürfen wir nicht länger an der Möglichkeit zweifeln, dafs die Musik der Griechen gänzlich wiederentdeckt werden könne; indem nichts in ihrer Theorie — der genannten Ursachen wegen — auch nur der entferntesten Willkühr hat unterworfen seyn können. Denn so wie es nur eine Geometrie giebt, so kann es auch nur eine Harmonik und eine Rhythmik geben; folglich mufs alles in der neuern Musik, was nicht mit der griechischen übereinkommt, durchaus falsch sein.

Emmeles und ekmeles.

Emmeles (ἐμμελές) ist mit σύναφες und συνάρμοστος, ekmeles (ἐκμελές) hingegen mit ἀλλοτριότης, ἄναπτον und ἀσυνάρμοστον gleichbedeutend. [1])

Emmeles und ekmeles, in der Bedeutung von σύναφες und ἄναπτον, können wir durch musikalisch und unmusikalisch, oder melodisch und unmelodisch übersetzen. So nennen die Griechen z. B. alle Klänge, die eine bestimmte Lage, und alle Räume, die eine bestimmte Gröfse haben, musikalisch (emmeles); hingegen alle Klänge und alle Räume, wo dies nicht der Fall ist, heifsen unmusikalisch (ekmeles).

Emmeles und ekmeles, in der Bedeutung von συνάρμοστος und ἀσυνάρμοστον, können wir durch wohlklingend und übelklingend übersetzen. Alle Räume sind entweder wohlklingend (emmeles), oder übelklingend (ekmeles); die Symphonien sind zugleich auch wohlklingend, die Diaphonien aber entweder wohlklingend oder übelklingend. Wohlklingende Diaphonien (Paraphonien) sind: der Halbzweiton, der Zweiton, der Dreiton, der Vierton und der Halbfünfton; [2]) übelklingende

[1]) Porphyr. Commentar. p. 264.

[2]) Gaudent. Harm. Introd. p. 11.

gende Diaphonien sind: der Halbton, der Ton, der Fünfton und der Halbsechston. Man sieht hieraus, daſs bei den Griechen emmeles und ekmeles, in dieser letztern Bedeutung, genau das bezeichnet, was wir in der neuern Musik — lächerlich genug — durch Consonanz und Dissonanz (Symphonie und Diaphonie) ausdrücken.

Es kann aber ein und derselbe Raum, emmeles und ekmeles heiſsen. Der Raum des Tons z. B. ist, da er eine bestimmte Gröſse hat, emmeles (musikalisch), schlagen wir aber seine beiden Klänge zusammen an, so ist er ekmeles (übelklingend). So ist ferner eine Folge von zwei Tönen, im diatonischen Geschlecht emmeles (melodisch), im chromatischen und enharmonischen Geschlecht aber ekmeles (unmelodisch) [1]) u. s. w.

[1]) Aristox. Harm. Elem. p. 64.

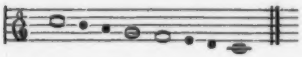
Von den Geschlechten.

Das diatonische Geschlecht schreitet fort, durch einen halben Ton und zwei ganze Töne; das chromatische, durch zwei halbe Töne und einen Halbzweiton; das enharmonische, durch zwei Vierteltöne und einen Zweiton. Das letztere Geschlecht fehlt der neuern Musik ganz, denn das, was wir enharmonisch nennen, ist praktisch nicht vorhanden, und also ein bloſses Hirngespinnst. Wir haben daher auch eigentlich kein Zeichen, wodurch die Lage des enharmonischen Klanges bestimmt werden könnte; man wird es uns demnach wohl nicht verargen, wenn wir hierzu ein neues Zeichen wählen. Wir wählen aber hierzu daſs griechische β; so daſs also das lateinische b um einen halben Ton, daſs griechische β um einen Viertelton erniedrigt. Den durch β erniedrigten Klang aber, werden wir enharmonisch *Es*, enharmonisch *Des* u. s. w. nennen.

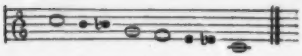
Die vornehmste Eintheilung der Klänge ist die, in feste und bewegliche. Feste Klänge sind, deren Lage in allen Geschlechten unverändert dieselbe bleibt; bewegliche Klänge hingegen, deren Lage in jedem Geschlecht verschieden ist. Wir wollen hier, so wie auch in der Folge, die festen Klänge durch gröſsere, die beweglichen Klänge

durch kleinere Noten bezeichnen, deren Zeitwerth man daher unberücksichtigt lassen muſs. Hier folgen nun die drei Geschlechte, auf diese Art bezeichnet, in Noten.

Diatonisches Geschlecht.



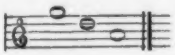
Chromatisches Geschlecht.



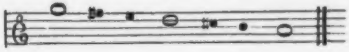
Enharmonisches Geschlecht.

Der Musiker wird sogleich bei Erblickung dieses Geschlechtsverzeichnisses, die festen Klange der Griechen, als die Klange der Tonika, Dominante, und Unterdominante der neuern Musik erkennen.

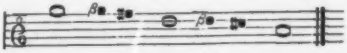
So wie nun die festen Klänge, keinen Einfluſs auf das Geschlecht eines Gesanges haben, so haben wiederum die beweglichen Klänge, keinen Einfluſs auf die Tonart eines Gesanges. Setzen wir z. B. folgende festen Klänge:



so wird hierdurch die Tonart schon bestimmt; es ist die phrygische, aber noch geschlechtlos, und erst wenn wir auch die beweglichen Klänge hinzufügen, bestimmen wir das Geschlecht.



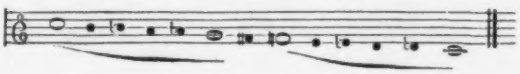
Dieser Gesang ist nun der Tonart nach, phrygisch, dem Geschlechte nach, diatonisch. Verändern wir aber die Lage der beweglichen Klänge wie unten,



so ist dieser Gesang der Tonart nach, zwar ebenfalls noch phrygisch, dem Geschlechte nach aber jetzt enharmonisch.

Wir sagten früher, das diatonische und chromatische Geschlecht der Griechen, wären dem diatonischen und chromatischen Geschlecht der Neuern vollkommen gleich. Daſs das diatonische Geschlecht dem unsrigen gleich ist, daran wird wohl niemand zweifeln, der das, was wir von der Symphonie der Klänge vorgetragen, recht verstanden hat. Das chromatische Geschlecht scheint aber von dem unsrigen wirklich verschieden zu sein; denn in der neuern Musik schreitet dies Geschlecht durch lauter halbe Töne, in der griechischen Musik hingegen — wie wir gesehen — durch zwei halbe Töne und einen Halbzweiton fort. Es ist daher wichtig, den Grund aufzusuchen, durch welchen die Griechen vermocht wurden, eine uns so sonderbar scheinende Fortschreitung in diesem Geschlechte anzunehmen. Dieser Grund ist jedoch sehr leicht zu finden.

Jedermann weiſs, daſs es nur sieben Klänge in der Musik giebt. Ist nun dieser Satz wahr, so kann es in keinem Geschlecht, folglich auch nicht im chromatischen, mehr als sieben Klänge geben; giebt es aber im chromatischen Geschlecht nur sieben Klänge, so ist wiederum keine andere Fortschreitung, als die, durch zwei halbe Töne und einen Halbzweiton möglich. Es ist demnach das chromatische Geschlecht der Neuern, durch lauter halbe Töne fortschreitend, gänzlich falsch. Setzen wir ein solches System in Noten aus,



so sehen wir auch sogleich das Fehlerhafte desselben ein. Denn c-g enthält sechs Klänge, c-C dreizehn Klänge; c-g aber ist die Quarte, und c-C die Octave. Allein eine Quarte (Vierklang) aus sechs Klängen, und eine Octave (Achtklang) aus dreizehn Klängen bestehend, ist ungereimt. Wir müssen dies jedoch nicht mifsverstehen, und etwa glauben, die Griechen hätten weniger Klänge als wir, in dem Umfang der Allachte angenommen; die dreizehn Tonarten des Euklides [1]) beweisen hiervon schon das Gegentheil. Praktisch war also das chromatische Geschlecht der Griechen dem unsrigen vollkommen gleich.

[1]) Introd. Harm. p. 19.

Von der Lyra.

Die Lyra war bei den Griechen in so hoher Achtung, und es wird ihrer so wundersam und häufig Erwähnung gethan, daſs man sich in neuern Zeiten berechtigt geglaubt, sie für das allervollkommenste Instrument, das es jemals gegeben habe, zu halten. Allein man irrt sich, die Lyra war niemals ein Instrument. Hier die Gründe.

Bis zum Pythagoras hatte die Lyra nur sieben Saiten, und soll sogar anfänglich deren nur drei und vier gehabt haben. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, was die Griechen bewogen haben kann, sich so viele Jahrhunderte hindurch, mit so wenigen Klängen zu behelfen; da doch nothwendig ein Jeder, der seinen Gesang mit der Lyra begleitete, einsehen muſste, daſs hierzu ein Instrument, wenigstens von dem Umfang der menschlichen Stimme, tauglicher sei.

Als man nun endlich zu den sieben Saiten der Lyra die achte hinzufügte, so wurde dies allgemein als eine auſserordentliche Erfindung betrachtet, und noch bis zu den spätesten Zeiten Griechenlands darüber gestritten, welchem von den beiden groſsen Männern, dem

Simonides oder Pythagoras, die Ehre dieser Erfindung zuzuschreiben sei. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, wie man das Zusetzen einer einzigen Saite, für eine grofse Erfindung hat halten können; da dies doch wohl der letzte Instrumentenmacher eben so gut als der erste Gelehrte hätte bewerkstelligen können.

Platon und Aristoxenos bedienten sich nur der achtsaitigen Lyra, wie man dies leicht aus ihren Werken ersieht, indem sie keine Saite nennen, die nicht zu dieser Lyra gehörte. Demohngeachtet aber nimmt Aristoxenos ein System von neunzehn [1]) und Platon im Timäos sogar ein System von vier und dreifsig Klängen an. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, wie die Theorie der Ansübung so weit hat voraus sein können, ohne dafs man gesucht hätte der Beschränktheit der letztern abzuhelfen.

Die Saitenvermehrung auf der Lyra, hat sich niemals höher als bis auf funfzehn erstreckt; aber die beiden Grenzklänge der funfzehn Tonarten, sind um drei Allachten und einen Ton von einander entfernt. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, wie man den Umfang derselben, bei offenliegenden Saiten, in der Höhe und Tiefe hat überschreiten können.

Das Simikon hatte fünf und dreifsig, das Epigonion sogar vierzig Saiten. Ist nun die Lyra ein Instrument gewesen, so bleibt es unerklärlich, warum man allein bei ihr keine bedeutende Erweiterung gestattete.

Ist

[1]) Harm. Elem. p. 29.

Ist endlich die Lyra ein Instrument gewesen, wie hat sie bei ihrer Berühmtheit, so gänzlich können verloren gehen? Da doch die unbedeutensten Instrumente der Griechen, wie der Triangel u. d. auf uns gekommen sind.

Alle diese Widersprüche hören sogleich auf, wenn wir annehmen, dafs die Griechen unter Lyra zwar niemals ein besonderes Instrument, wohl aber Grundsystem, Saitenspiel, und in engerer Bedeutung, die Instrumentengattung mit freiliegenden Saiten verstanden.

Aber, wird man sagen, wozu diese Muthmafsungen! haben wir nicht alte Bildsäulen, Gemmen und Gemälde genug, welche Apollon die Lyra spielend darstellen? — Allerdings! allein wir haben deren auch, welche Aphroditen fahrend, von zwei Sperlingen gezogen, darstellen. Wer nun die Lyra des Apollon, nach solchen Gebilden, für ein Instrument hält, dessen sich die Musiker wirklich bedienten, der mufs auch annehmen, wenn er folgerecht seyn will, dafs die hellenischen Frauen mit Sperlingen fuhren; oder er mufs — und das dürfte wohl das Richtige seyn — beides für rein idealisch, und für blofse Symbole der Tonkunst und Liebe halten.

Es ist möglich, wird man wieder sagen, dafs solche phantastische Gebilde nichts beweisen, aber die vielen wahrheitliebenden Schriftsteller werden doch Glauben verdienen, welche uns ausführlich erzählen: dafs Hermes, nachdem er dem Apollon die Rinder gestohlen, und mehrere davon, nicht allein gebraten, sondern auch gekocht gegessen habe, ihm eine Schildkröte aufgestofsen sei, die er rein gemacht, die Sehnen der geschlachteten Rinder darübergespannt, und auf diese Art die Lyra erfunden habe. — Hiergegen ist nun freilich

nichts zu erwiedern, sobald jemand solche mythologische Erzählungen wörtlich nehmen will; gestattet er aber Deutungen, so kann man sehr wohl die Erfindung der Lyra — da sie gleich mit den sieben bedeutsamen Saiten bezogen war — als die Erfindung der Harmonie, und des ganzen Geschlechts der Saiteninstrumente oder des Saitenspiels ansehen. — Doch wir wollen uns jetzt nicht länger mit Fabeln und deren Auslegung aufhalten, sondern sogleich zur Erklärung der bereits genannten Bedeutungen von Lyra übergehen; zuerst aber die Lyra als Grundsystem betrachten.

Ein Grundsystem (σύστημα τέλειον) ist im Allgemeinen derjenige Umfang von Dingen, über welchen hinaus alles Wiederhohlung ist. [1]) Jede Zahl ist z. B. ein System von Einheiten, und es giebt daher in der Arithmetik unendlich viele Systeme, doch nur eins von allen ist das Grundsystem, nemlich die Zahl 10. Denn zwei Zahlen unter 10 mit einander verbunden, geben eine neue Zahl, z. B. 3 und 5 geben 8, 4 und 5 geben 9 u. s. w. eine Zahl aber mit 10 verbunden giebt keine neue Zahl, sondern eine Wiederholung, denn 3 und 10 ist dreizehn, 4 und 10 ist vierzehn u. s. w. [2])

So wie nun in der Arithmetik, so giebt es auch in der Musik unendlich viele Systeme; welches jedoch von allen das einzige und wahre Grundsystem ist, werden wir in der Folge sehen. Daſs aber die Griechen nicht gleich von Anfang das rechte gefunden, daraus ist die

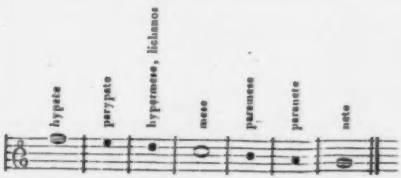
[1]) Ptolem. Harm. lib. 2. cap. 4.

[2]) Porphyr. Commentar. p. 277.

Vermehrung der Saiten auf der Lyra entstanden. Denn von einem ganz vollkommenen Grundsystem in der Musik wird erfordert: erstens, dafs es alle ursprünglichen Klänge, zweitens, alle ursprünglichen Klangräume, und drittens, alle ursprünglichen Systeme enthalte.

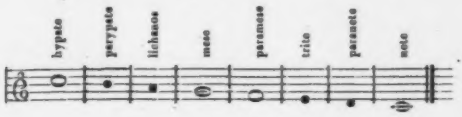
Die erste und ursprüngliche Lage des musikalischen Grundsystems, kann ferner nur in der dorischen Tonart, als der ebenfalls ersten und ursprünglichen, Statt finden. Dafs aber die dorische Tonart wirklich die erste von allen ist, geht daraus hervor, dafs wir nicht im Stande sind, unmittelbar eine andere Tonart als diese, durch die Symphonie zu stimmen. Doch schon in ihrem Namen, der Dorischen, liegt die Bezeichnung des Ursprünglichen; wie dies ja auch bei den Benennungen der dorischen Mundart, dorischen Säulenordnung u. s. w. der Fall ist. [1])

Das älteste Grundsystem der Griechen ist die siebensaitige Lyra des Hermes. Sie besteht aus zwei verbundenen Tetrachorden. [2])



[1]) Jamblich. de Vit. Phytag. cap. 34.

[2]) Nicomach. Harm. Manual. p. 7.

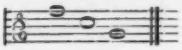
Diese Lyra enthält nun zwar die sieben ursprünglichen Klänge, allein dagegen nur eine einzige Symphonie, nemlich die Allviere; denn die Symphonien welche aus beweglichen Klängen bestehn, können nicht in Betrachtung gezogen werden, weil die Lage dieser Klänge, wie schon gesagt, in jedem Geschlecht verschieden ist. Pythagoras sah zuerst die Unvollkommenheit dieser Lyra ein, und half den Mängeln derselben dadurch ab, dafs er eine achte Saite hinzufügte, d. h. dafs er die beiden Tetrachorde verwechselte, und das höchste unter das tiefste setzte, wodurch ein System von zwei unverbundenen Tetrachorden entstand, [1]) und die Mese der siebensaitigen Lyra, die Hypate der achtsaitigen wurde. [2])

Dies ist nun die berühmte achtsaitige Lyra des Pythagoras, und auch das Grundsystem der neuern Musik. Sie enthält sowohl die sieben ursprünglichen Klänge, als auch die drei ursprünglichen Symphonien, die Allviere, Allfünfe und Allachte; denn c-g ist die Allviere, c-F die Allfünfe, und c-C die Allachte. Dafs nun diese

[1]) Nicomach. Man. p. 9.

[2]) Aristot. prob. sect. 19. quaest. 43.

Lyra ein wirkliches Grundsystem ist, geht daraus hervor, daſs alle Klänge und alle Räume über den Umfang derselben hinaus, nur Wiederhohlungen sind. Denn zwei Räume unter der Allachte mit einander verbunden, geben einen neuen Raum, z. B. die Allviere und der Ton, geben die Allfünfe; ein Raum aber mit der Allachte verbunden, giebt keinen neuen Raum sondern eine Wiederhohlung, denn z. B. die Allviere und Allachte, geben die Allviere in der Achte.

Mehrere alte Schriftsteller sprechen auch von einer dreisaitigen und viersaitigen Lyra. Diese Lyren sind aber mit der siebensaitigen und achtsaitigen einerlei; denn die drei festen Klänge der siebensaitigen Lyra, bilden die dreisaitige Lyra, und die vier festen Klänge der achtsaitigen Lyra, die viersaitige.

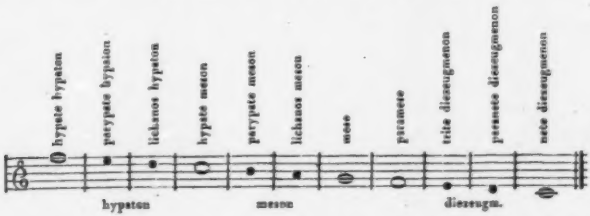


Die vier Klänge dieser letztern Lyra führt Boethius an, [1]) und man sieht daraus ganz deutlich, daſs er sich die Lyra keinesweges als ein wirkliches Instrument gedacht hat; weil unmöglich jemals ein Instrument eine solche Stimmung gehabt haben kann.

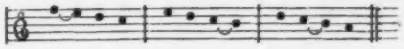
So vollkommen uns nun auch die achtsaitige Lyra des Pythagoras erschienen ist, so ist sie doch in sofern nach mangelhaft, daſs sie

[1]) de Mus. lib. 1. cap. 20.

zwar alle ursprünglichen Klänge und Räume, aber nicht alle ursprünglichen Systeme, nemlich die drei Gattungen der Allviere, die vier Gattungen der Allfünfe, und die sieben Gattungen der Allachte, enthält. Dies bewog den Timotheos, dieser Lyra noch ein drittes Tetrachord in der Höhe zuzufügen, wodurch sie eilfsaitig wurde. *)



Der Vorzug dieser Lyra, den sie vor der achtsaitigen hat, besteht nun darin, dafs sie die drei Gattungen der Allviere,



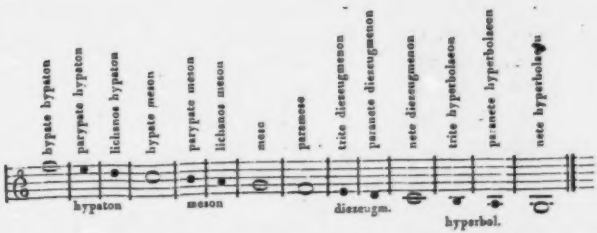
und die vier Gattungen der Allfünfe enthält.

*) Boeth. de Mus. lib. 1. cap. 20.

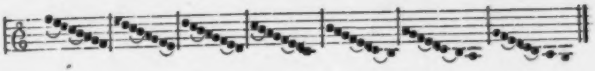
Die Lyra des Timotheos ist vorzüglich dadurch merkwürdig, dafs sich die Spartaner so sehr dagegen ereiferten. Als sich nemlich auch Timotheos zu den Karnischen Spielen zum Wettkampf einfand, so naherte sich ihm ein Ephor mit einem Messer, und befahl ihm, im Fall er mitkämpfen wolle, alle Saiten über sieben, von seinem Instrument zu schneiden. [1]) Dies war aber den Spartanern noch nicht genug, und es wurde Timotheos durch einen feierlichen Rathsschlufs aus Sparta verbannt. Aehnliche Vorfälle hatten sie bereits mit frühern Dichtern, dem Terpandros und Phrynis gehabt, und sie sagten daher: ganz Griechenland sei ihnen verpflichtet, weil sie die Musik nun schon dreimal vom Untergange gerettet hätten. Aber ganz Griechenland lachte darüber, dafs diese gestrengen Richter die hinzugefügten Saiten des Timotheos für wirkliche Saiten hielten, die man abschneiden könne.

Die eilfsaitige Lyra enthält nun zwar die drei Gattungen der Allviere, und die vier Gattungen der Allfünfe, aber nicht die sieben Gattungen der Allachte. Um nun auch diese zu bekommen, fügte man noch ein viertes Tetrachord in der Tiefe hinzu, wodurch die Saitenzahl der Lyra bis auf vierzehn vermehrt wurde.

[1]) Plutarch. instit. lacon. p. 238.

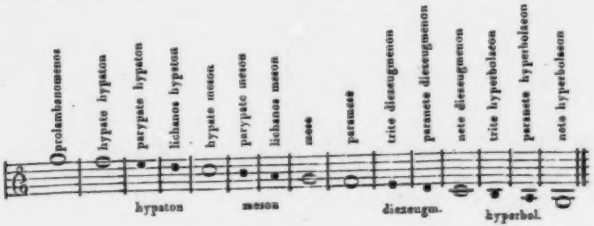


Es ist auffallend, dafs dieser Zusatz nicht gleich vom Timotheos geschah; aber er fürchtete entweder, eine zu grofse Neuerung in Vorschlag zu bringen, oder er glaubte auch wirklich, dafs es mit den Gattungen der Allviere und Allfünfe abgethan sei, indem die Gattungen der Allachte, aus den Gattungen dieser beiden Symphonien zusammengesetzt sind.

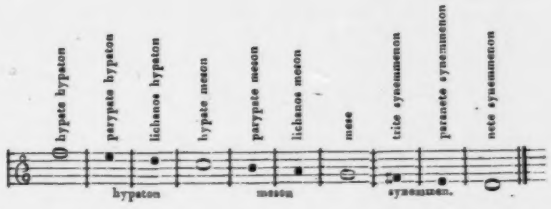


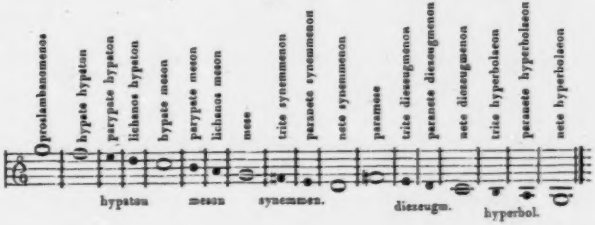
Diese vierzehnsaitige oder doppelte Hermeslyra, enthält nun alles, was nur immer ein vollkommenes musikalisches Grundsystem enthalten kann; demohngeachtet stand ihr noch eine Veränderung bevor. Man sah nemlich, dafs die beiden Grenzklänge des Systems, keine Symphonie bildeten, und dafs die Lage der Mese, nicht gerade in der Mitte des Systems war; diesem abzuhelfen, fügte man endlich noch

noch die funfzehnte Saite hinzu. Da aber diese Saite nicht zum Grundsystem selbst gehört, so erhielt sie die Benennung Proslambanomenos, die hinzugefügte oder überzählige Saite. Nun aber nannte man auch dies System, das unveränderliche (*ἀμετάβολον*), weil, wie schon gesagt, sich alles in demselben befindet, und es folglich nicht mehr möglich ist, seinen Umfang zu erweitern.



Dieses System heifst auch das unverbundene Grundsystem, im Gegensatz von einem andern Grundsystem, welches das verbundene heifst, weil es aus drei mit einander verbundenen Tetrachorden besteht. [1])

[1]) Euclid. Introd. Harm. p. 15.

Dieses System wird jedoch nicht als selbstständig betrachtet, sondern nur in Vereinigung mit dem unverbundenen System angenommen.



Jetzt noch Einiges von der Zusammensetzung der Grundsysteme. Sollen mehrere siebensaitige Lyren zu einem System zusammengesetzt werden, so wird blofs, da kein überzähliger Klang vorhanden ist, die eine Lyra an die andere gereiht. Setzt man aber mehrere achtsaitige

Lyren zu einem System zusammen, so wird hierdurch die Hypate der bestehenden Lyra, die Nete einer höhern; und die Nete der bestehenden Lyra, die Hypate einer tiefern. Dies ist auch bei Zusammensetzung mehrerer funfzehnsaitigen Lyren der Fall, indem hierdurch Nete hyperbolaeon und Proslambanomenos, auf einem und demselben Klange vereint werden. *) Dafs dies von allen Tonarten gilt, braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden.

Nachdem wir nun alle Lyren, von der kleinsten bis zur gröfsten, d. h. von der siebensaitigen bis zur funfzehnsaitigen, aufgeführt haben, und dadurch zu der Ueberzeugung gelangt sind, dafs die Lyra niemals ein besonderes Instrument war, sondern dafs das, was man in neuern Zeiten dafür gehalten, im Griechischen ein Grundsystem bezeichnet; so wollen wir nun auch die Lyra als Instrumentengattung und Saitenspiel betrachten. Dies soll in folgendem Aufsatz von den musikalischen Instrumenten der Griechen, geschehen.

*) Ptolem. Harm. lib. 2. cap. 5.

Von den musikalischen Instrumenten der Griechen.

Die Griechen theilen ihre musikalischen Instrumente, nach der Entstehung des Tones, in Geschlechte, Gattungen und Arten; so daſs jedes Geschlecht mehrere Gattungen, und jede Gattung wiederum mehrere Arten in sich faſst. Geschlechte giebt es drei, als:

Schlaginstrumente,
Blasinstrumente, und
Saiteninstrumente. [1])

Die Gattungen des Geschlechts der Schlaginstrumente sind:

das Kymbalon (κύμβαλον),
das Tympanon (τύμπανον). [2])

Zur Gattung des Kymbalon gehören die Instrumente, wo der Ton durch Erschütterung eines, ohne Spannung klingenden Körpers, hervorgebracht wird. Unter den neuern Instrumenten: das Glockenspiel, die Harmonika, die Becken, der Triangel u. s. w.

---

[1]) Nicomach. Harm. Manual. p. 5. Cassiodor. de Mus. p. 573.

[2]) Jul. Pollux. Onomast. lib. 10. cap. 42.

Zur Gattung des Tympanon gehören die Instrumente, wo der Ton aus einem hohlen, mit einer Haut überspannten Körper, gezogen wird. Unter den neuern Instrumenten: die Pauke, die Trommel u. s. w.

Die Gattungen des Geschlechts der Blasinstrumente sind:

die Syrinx (σύριγξ),
die Aulos (αὐλός),
die Salpinx (σάλπιγξ). [2])

Zur Gattung der Syrinx gehören die Instrumente, wo der Ton dadurch entsteht, dafs der Luftstrahl beim Blasen, durch einen scharfen Gegenstand getheilt wird. Unter den neuern Instrumenten: die Querflöte, die Schnabelflöte u. s. w.

Zur Gattung der Aulos gehören die Instrumente, wo der Ton durch die Erschütterung eines Blattes (γλωττίς) hervorgebracht wird. Unter den neuern Instrumenten: die Clarinette, die Hoboe, das Fagott u. s. w.

Zur Gattung der Salpinx gehören unter den neuern Instrumenten: die Trompete, das Horn, die Posaune u. s. w.

Die Gattungen des Geschlechts der Saiteninstrumente sind:

die Lyra (λύρα),
die Kithara (κιθάρα). [3])

Zur Gattung der Lyra gehören die Instrumente mit offenliegen-

---

[2]) Jul. Pollux. Onom. lib. 4. cap. 9.

[3]) Aristid. Quint. de Mus. p. 101.

den Saiten. Unter den neuern Instrumenten: die Harfe, der Flügel u. s. w.

Zur Gattung der Kithara gehören die Instrumente mit einem Grifbret. Unter den neuern Instrumenten: die Violine, die Guitare die Laute u. s. w.

Was von den Schlag- und Blasinstrumenten gesagt wurde, bedarf keiner weitern Bestätigung; was wir aber von der Lyra und Kithara vorgetragen, muſs bewiesen werden.

Da die Griechen unter Lyra — wie wir gezeigt — kein einzelnes Instrument verstanden, so muſs Lyra nothwendig ein Gesammtname mehrerer Instrumente, d. h. der Name einer ganzen Gattung von Instrumenten sein. Ferner, da die Lyra als einzelnes Instrument offenliegende Saiten haben würde, so muſs dies auch bei der durch Lyra bezeichneten ganzen Gattung von Instrumenten der Fall sein.

Bei der Gattung der Kithara, haben wir das Grifbret erweislich zu machen; dies wollen wir durch Zeugniſse alter Schriftsteller thun. Im Porphyrios [1]) finden wir zuförderst, daſs das Grifbret bei den Griechen Kanon (*κανών*) hieſs. Denn wenn er berichtet, daſs die Pythagoräer auch Kanoniker genannt worden wären, so setzt er hinzu: daſs sie diesen Namen nicht von dem, was man bei der Kithara Kanon nenne, und worüber die Saiten gezogen würden, erhalten hätten. Daſs ferner die Kithara mit fünf Saiten bezogen war, finden wir im Plutarchos, [2]) wo er eine Stelle aus dem Lustspiel des Phere-

[1]) Commentar. p. 207.

[2]) de Mus. p. 1141.

krates anführt, in welcher es heifst: dafs Phrynis auf seinen fünf Saiten in allen zwölf Tonarten (ἁρμονίαις) habe spielen können. Den dritten und wichtigsten Beleg finden wir endlich im Quintilianus, wo er sagt: *Cum in cithara quinque constituerunt sonos, plurima deinde varietate complent spatia illa nervorum, atque iis quos interposuerunt, inserunt alios, ut pauci illi transitus multos gradus habeant.*

Von der Lyra haben wir noch zu bemerken, dafs es Stellen giebt, wo Lyra weder Grundsystem, weder die symbolische Lyra des Apollon, noch die Instrumentengattung mit offenliegenden Saiten, bezeichnen kann. In solchen Fällen bedeutet Lyra Saitenspiel, und zwar sowohl in der Mehrheit als in der Einheit. Diese Bedeutung von Lyra ersehen wir am besten aus dem Lateinischen, wo *Fidibus* und Lyra als gleichbedeutende Worte gebraucht werden. Mit Aulos hat es dieselbe Bewandtnifs, und es ist daher Aulos ebenfalls, sowohl ein allgemeiner Ausdruck für sämmtliche Blasinstrumente, als auch für ein einzelnes Instrument. Wir können daher in diesem Sinne, Lyra und Aulos, sehr gut durch Saiten- und Rohrspiel übersetzen. Wenn demnach Aristoteles [1]) frägt: warum ein Gesang besser klinge, wenn er mit der Aulos, als wenn er mit der Lyra begleitet werde; so heifst hier Aulos und Lyra in der Mehrheit, Rohr- und Saitenspiel, oder Blas- und Saiteninstrumente. Wenn aber wiederum Sokrates im Hippias sagt: ein schönes Mädchen und eine

[1]) Problem. sect. 19. quaest. 44.

schöne Lyra seien schön; so bedeutet hier Lyra, Saitenspiel in der Einheit.

Die Ausdrücke Lyra und Kithara, werden oft von alten Schriftstellern verwechselt. In vielen Fällen ist diese Verwechselung wohl zu erklären, weil Lyra in der Bedeutung von Saitenspiel, auch die Kithara mit umfaſst. Doch findet man auch Verwechselungen, wo es gar keine andere Erklärung giebt, als daſs man kühn den Schriftsteller einer Unrichtigkeit zeiht. Wir wollen als Beispiel eine solche Verwechselung aus dem Pausanias anführen. Dieser Schriftsteller sagt nemlich, wenn er von der Skias zu Sparta spricht:

„Hier haben die Lakedämonier die Kithara des Timotheos von „Milet aufgehangen; nachdem sie ihn verurtheilt, weil er zu den „sieben Saiten der Kithara noch vier andere hinzugefügt hatte." [1])

Diese Stelle ist voller Unrichtigkeiten. Denn wir haben bereits andere Zeugnisse beigebracht, daſs Timotheos die Saiten der Lyra und nicht der Kithara vermehrte, und daſs dieser Zusatz nicht auf der siebensaitigen, sondern auf der achtsaitigen Lyra; folglich auch nicht durch vier, sondern nur durch drei Saiten geschah. Man sieht aber hieraus, daſs Pausanias ohne weitere Prüfung aufschrieb, was ihm sein spartanischer Führer vom Timotheos erzählte. Ein Spartaner konnte Recht haben, wenn er sagte, Timotheos habe zu den sieben Saiten der Lyra vier neue hinzugefügt, denn die Lakedämonier haſsten so sehr das Neue, daſs sie auch wohl nicht werden die acht-

[1]) Lacon cap. 12.

achtsaitige Lyra des Pythagoras angenommen haben; wenn aber dieser nemliche Spartaner Kithara statt Lyra sagt, so geschieht dies aus Unwissenheit.

Von den Geschlechten und Gattungen der musikalischen Instrumente der Griechen haben wir jetzt das Wesentlichste vorgetragen; dies soll nun auch von den Arten derselben, d. h. von den einzelnen Instrumenten, geschehen. Eine Untersuchung über die einzelnen Instrumente der frühern Griechen, kann nicht in unserem Plan liegen, denn dies würde nicht sowohl eine Untersuchung sein, wie diese Instrumente wirklich beschaffen waren, sondern vielmehr, wie die spätern Griechen sich solche dachten. Denn wenn auch gleich die Griechen die meisten Erfindungen im Gebiete der Kunst, ihren Göttern und Gottmenschen zuschreiben, so wissen wir doch sehr wohl, dafs sie fast alles durch Mittheilung von früher gebildeten Völkern erhielten. Es ist demnach wahrscheinlich, dafs es wohl niemals so äufserst unvollkommene Instrumente, wie die sind, welche wir gewöhnlich auf Kunstwerken finden, unter den Griechen gegeben habe. Wir dürfen daher mit Sicherheit annehmen, dafs uns alle Instrumente, welche wir auf Gemälden, Gemmen, Basrelifs u. s. w. finden, nicht den entferntesten Begriff von den eigentlichen musikalischen Instrumenten der Griechen geben, weder von denen der frühern, noch von denen der spätern Griechen. Solche Darstellungen sind blofse Erzeugnisse der Einbildungskraft der Künstler, und zwar wie sie glaubten, dafs dieselben Instrumente, welche zu ihrer Zeit in gröfster Vollkommenheit vorhanden waren, wohl aus den Händen der ersten Erfinder hätten hervorgehen können; denn fast ohne Ausnahme stellen

die Kunstwerke, auf denen wir solche Instrumente antreffen, Gegenstände aus den Götterzeiten dar.

Von der Syrinx und Aulos insbesondere.

Man pflegt Syrinx durch Pfeife, und Aulos durch Flöte zu übersetzen. Wir sollten diesem zufolge nicht Querflöte und Schnabelflöte, sondern Querpfeife und Schnabelpfeife sagen. Die Gattung der Syrinx wurde übrigens nicht besonders geschätzt, und wir wollen uns daher mit den Arten derselben, nicht weiter beschaftigen; sondern nur anzeigen, dafs die Griechen die Querpfeife, die Schnabelpfeife, die Doppelpfeife, die Panpfeife u. s. w. hatten.

Die Gattung der Aulos stand hingegen in desto gröfserer Achtung. Eine Hauptabtheilung derselben war nach ihrer Höhe und Tiefe, in Mädchenflöten, Jünglingsflöten, und Mannerflöten. Dies wäre ohngefehr als wenn wir sagten: Diskant- Tenor- und Basflöten, oder nach bestimmten Instrumenten: Clarinetten, Bassethörner, und Fagotte. Die Flöten sind eine aufserordentlich alte Erfindung, denn man findet unter den Instrumenten im Grabmahl des Osimandias zu Theben, schon ganz ausgebildete Hoboen. Diejenige Flöte aber, welche die Griechen vorzüglich achteten, scheint unserer Clarinette ganz ähnlich gewesen zu sein, selbst in ihren Unvollkommenheiten; denn wie es jetzt A-Clarinetten, B-Clarinetten, und C-Clarinetten giebt, so gab es ehemals dorische, phrygische, und lydische

Flöten, bis endlich Pronomos eine Flöte erfand, auf welcher in allen Tonarten geblasen werden konnte. [1])

Um ein gutes Blatt zu bekommen, gaben sich die griechischen Flötenspieler sehr viel Mühe. Man weifs vom Antigenides, dafs er seine Rohre selbst schnitt, und zwar zu einer gewifsen Jahreszeit, und unter gewifsen Zeichen, und dafs er solche Rohre erst gebrauchte, wenn sie wenigstens drei Jahre getrocknet hatten. [2]) Die Flöten wurden gewöhnlich aus Buxbaum, Ebenholz, und Elfenbein gemacht, und zu sehr hohen Preisen verkauft. Asmenias besafs eine Flöte, die ihm drei Talente gekostet hatte.

Wegen der drei Geschlechte, mufs die Flöte ein überaus schwieriges Instrument gewesen sein. Daher hatte sie auch nicht allein die gewöhnlichen Löcher und Klappen, sondern noch eine Menge Nebenlöcher. Viele dieser Nebenlöcher waren ebenfalls mit einer Art Klappen bedeckt, die wahrscheinlich dienten, um die chromatischen und enharmonischen Klänge hervorzubringen.

Ferner, da die Flötenspieler der Alten, oft vor einer Versammlung von vielen tausend Zuhörern bliesen, so mufsten sie auch ihr Instrument ganz anders behandeln, als dies von neuern Clarinettisten geschieht, und einen bei weitem stärkern Ton hervorzubringen suchen. Um nun diese Stärke des Tons zu erhalten, erfand man die Mundbinde (*Φορβειά*), welche aus mehreren Riemen bestand, die den

[1]) Paus. Boeot. cap. 12.

[2]) Plin. Hist. natur. lib. 16. cap. 36.

Mund so umschlossen, daſs nur eben das Mundstück der Flöte Raum hatte. Hierdurch verhinderte man das Aufschwellen der Backen, und das Ausströmen des Windes neben dem Mundstück.

Von der Lyra und Kithara insbesondere.

Die Arten, welche zu diesen beiden Gattungen gehören, sind sehr zahlreich, aber von den meisten wissen wir wenig oder garnichts. Die vorzüglichsten, d. h. diejenigen deren Namen am häufigsten vorkommen, sind: die Phorminx, das Psalterion, die Magadis, das Simikon, das Epigonion, das Trigonon, das Barbiton u. s. w. Das Trigonon, Simikon, Epigonion und die Magadis, sind vielsaitige Instrumente, und gehören folglich zur Gattung der Lyra. Das Trigonon ist zweifelsohne unsere Harfe. Was aber die andern genannten Instrumente betrifft, so ist es nicht einmal zu entscheiden zu welcher Gattung sie gehören.

Daſs über die einzelnen Instrumente der Griecher so viel Dunkel herscht, ist leicht zu begreifen, wenn wir betrachten, wie es damit noch in unsern Zeiten geht; fast in jedem Jahre werden neue Instrumente erfunden, vergessen, wiedererfunden und wiedervergessen. Die Geschlechte und Gattungen bleiben jedoch dabei unverändert und unvermehrt, und noch bis zu dieser Stunde ist Hermes der letzte Erfinder eines Geschlechts, und Apollon der letzte Erfinder einer Gattung. [1])

[1]) Paus. lib 3. cap. 14.

Ob die Griechen einen Bogen gekannt haben, ist sehr schwer zu beweisen, weil die alten Schriftsteller immer nur des Plektrons gedenken, und Plektron ein Gesammtname aller Werkzeuge der Tonhervorbringung ist. Wir wollen es aber dem ohngeachtet versuchen.

Sollten wohl die Griechen nicht den Unterschied des aushaltenden Tons der Flöte, und den bald verschwindenden einer blofs gerissenen Saite, in Betrachtung gezogen haben? gewifs. Wenn sie dies aber thaten, mufste ihnen auch der Wunsch kommen, den Ton der Saite eben so auszudehnen wie den der Flöte, und diesem Wunsche gemäfs, mufsten sie Versuche darüber anstellen. Wenn sie aber Versuche darüber anstellten, mufsten sie wiederum bald finden, dafs sie der Saite den gesuchten aushaltenden Ton, durch Reibung entziehen könnten; und nun war es nicht mehr schwer, auch das beste Werkzeug zur Reibung der Saiten — den Haarbogen — zu erfinden.

Alle gebildeten Völker Asiens haben Bogeninstrumente, und dafs dies keine neue Erfindung bei ihnen ist, geht daraus hervor, dafs ihre ältesten Dichter solche Instrumente schon namentlich aufführen. Nun läfst sich aber doch annehmen, dafs, wenn die asiatischen Völker Bogeninstrumente von alten Zeiten her gehabt, die Griechen solche auch werden gekannt haben.

Alle Preise der griechischen Kampfspiele, wurden entweder von Auletisten oder Kitharisten gewonnen; niemals aber hat ein Lyraspieler, oder Syrinxspieler, um den Preis gekämpft. Dies setzt voraus, dafs die Kithara um eben so viel vollkommener als die Lyra gewesen seyn müsse, wie es die Aulos im Vergleich der Syrinx ist. Betrachten wir aber die neuern Kitharainstrumente, bei welchem die

Saiten blofs gerissen werden, so finden wir sie durchgehends weit unvollkommener als die Lyrainstrumente; vollkommener aber als alle Saiteninstrumente zusammen, sind die Bogeninstrumente. Es ist daher wahrscheinlich, dafs jene Künstler auf einem Bogeninstrument kämpften.

So viel ist ferner noch gewifs, dafs diejenige Kithara, welche so öffentlich gespielt wurde, ein sehr vollkommenes Instrument gewesen sein müsse; denn der Kitharist Amöbäos erhielt jedesmal, wenn er auf dem Theater zu Athen spielte, ein attisches Talent (700 Thaler). Dann ist auch noch zu bemerken, dafs das Theater zu Athen vierzig tausend Menschen faste, die doch alle etwas von dem Spiel hören wollten; wie ist es nun wohl denkbar, dafs dies bei einem Instrument, etwa unserer Guitarre oder Mandoline ähnlich, hätte geschehen können? Wir sind also gezwungen, entweder anzunehmen, dafs die Griechen den Bogen kannten, oder dafs sie noch auf eine andere Art, Töne aus Saiten zu ziehen wufsten als wir, und das ist höchst unwahrscheinlich.

Von der Wasserorgel.

Die Erfindung der Wasserorgel (ὕδραυλις) wird dem Ktesibos von Alexandrien zugeschrieben. Jedoch schon lange vor dem Ktesibos waren Windorgeln, die aber nicht geachtet wurden, bekannt. Auch ersehen wir aus der Beschreibung einer Wasserorgel vom Kaiser Ju-

lian [1]) daſs Wasserorgeln keinesweges der Blasebälge entbehren konnten. Es scheint also ausgemacht, daſs die Wasserorgel eine verbeſserte Windorgel gewesen sei, und daſs diese Verbesserung durch Wasser bewirkt wurde. Wenn wir nun dies als richtig annehmen, so giebt es zwei Fragen zu beantworten, erstens: worin bestand die Verbesserung welche durch Wasser bewirkt wurde? und zweitens: auf welche Art wurde diese Verbesserung durch Waſser bewirkt?

Daſs diese Verbesserung den Ton der Orgel betroffen haben müsse, ist leicht einzusehen. Es wird uns daher vielleicht zum Ziele führen, wenn wir die Eigenschaften unserer Windorgel untersuchen. Zu diesem Zwecke wollen wir die Clarinette, als das schönste der Flöteninstrumente, nehmen, und die Eigenschaften dieses Instruments, mit denen unserer jetzigen Orgeln vergleichen; doch, wie es sich von selbst versteht, bloſs in melodischer Hinsicht. Wir finden nun dadurch folgendes: der Ton der Clarinette ist sehr schön: der der Orgel eben so schön. Die Töne der Clarinette können geschliffen und abgestoſsen werden; auf der Orgel ebenfalls. Der Ton der Clarinette kann sehr lange ausgehalten werden; auf der Orgel ebenfalls. Der Ton der Clarinette kann sanft und stark, wachsend und abnehmend angegeben werden; kann das die Orgel auch? nein. So hätten wir also einen auſserordentlich wichtigen Unterschied, zwischen der Clarinette und der Orgel gefunden. Denn da die Orgel aller der unendlichen Schattirungen des Sanften und Starken entbehrt, so ist

[1]) Anthol. graec. 1. cap. 64.

sie auch durchaus gar keines Ausdrucks fähig; folglich, bei aller ihrer Riesengröfse, ein erbärmliches Instrument. Wäre es aber möglich der Orgel alle die Vollkommenheiten, welche wir bei der Clarinette gefunden haben, mitzutheilen; so dünkt uns, müfste sie ein bezauberndes Instrument sein: und für ein solches wurde in der That die Wasserorgel von den Griechen gehalten. Es kann daher nicht mehr zu gewagt scheinen, wenn wir annehmen, dafs wirklich Ktesibos alle diese Vorzüge, durch den Wasserdruck, der Orgel mittheilte.

Wie nun aber dies durch den Wasserdruck zu erlangen ist, welches die Beantwortung der zweiten Frage sein würde, so können wir hierüber nichts mit Gewifsheit bestimmen. Wir besitzen zwar noch ausführliche Beschreibungen des Mechanismus der Wasserorgel von Heron [1]) und Vitruvius, [2]) allein es ist aus diesen Beschreibungen, da die alten dazugehörigen Zeichnungen verloren gegangen, nur sehr wenig Belehrung zu schöpfen.

---

[1]) Heron. Alexand. Spirital. 75.

[2]) Architect. lib. 9. cap. 9.

Vermischung der Geschlechte.

Ptolemäos berichtet uns [1]) es sei nur das diatonische Geschlecht ganz unvermischt gesungen worden, das chromatische und enharmonische aber niemals. Unvermischt nennt hier Ptolemäos — wie leicht einzusehen — diejenige Klangfolge, welche durch die diatonische, chromatische und enharmonische Theilung des Tetrachords entsteht; und diese ist in den beiden letztern Geschlechten in der That so beschaffen, dafs wohl ein Jeder der Versicherung des Ptolemäos unbedingt Glauben beimessen wird. Es ist demnach auch nur von den unvermischten Geschlechten zu verstehen, wenn Aristides [2]) sagt: das diatonische Geschlecht sei das natürlichste, und könne selbst von ganz unmusikalischen Menschen gesungen werden; das chromatische Geschlecht sei hingegen schon viel künstlicher, und nur gelehrten Musikern ausführbar; das allerschwereste aber sei das enharmonische Geschlecht, und nur den gröfsten Musikern zu singen möglich, vielen aber ganz unmöglich. Hieraus geht hervor, dafs wenn Ptolemäos — in der oben angeführten Stelle — uns berichtet, dafs weder das chro-

[1]) Harm. lib. 2. cap. 15.

[2]) de Mus. p. 19.

matische noch enharmonische Geschlecht unvermischt gesungen worden, er damit sagen will: die ausübenden Musiker bedienten sich niemals dieser Geschlechte unvermischt. Denn die Möglichkeit, diese beiden Geschlechte unvermischt zu singen, kann wohl nicht geläugnet werden.

Nun frägt es sich, auf welche Art die Vermischung der Geschlechte geschah. Es sagen uns aber die griechischen Musiker nur sehr wenig darüber. Man muſs daher auf die Vermuthung kommen, daſs es etwas überaus leichtes, und gar keine weitere Erörterung erheischendes war. Wir wollen demnach wohlgemuth eine Untersuchung wagen, und hierzu vorzugsweise die Vermischung des enharmonischen und diatonischen Geschlechts wählen; indem das enharmonische Geschlecht nicht nur das allerberühmteste ist, sondern weil uns auch darüber die ausführlichsten Nachrichten aufbehalten sind. Die Aufgabe ist also: diejenige enharmonische Klangleiter wieder aufzufinden, in welcher die Griechen wirklich sangen und spielten.

Wir müssen uns nun zuförderst bei dieser Untersuchung an alles von uns bereits Gesagte, was hieher gehörig, erinnern. Es wurde aber zuerst gesagt: wie ein Tetrachord eingerichtet sei, so müſsten sie alle eingerichtet sein. Wir haben es daher hier nur mit einem einzigen Tetrachord zu thun, und wählen dazu das Tetrachord *c*, *h*, *a*, *g*. Ferner wurde auch gesagt, daſs die beiden Grenzklänge des Tetrachords unbeweglich wären, und daſs daher die Verschiedenheit der Geschlechte, nur auf der Lage der beiden mittlern Klänge, als den beweglichen, beruhe. Dies beschränkt nun unsere Untersuchung auf zwei Klänge. Aber nun heiſst es auch, ein Gesang sei vermischt,

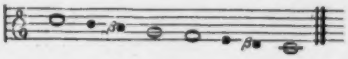
wenn Klänge darin vorkämen, die zweien Geschlechten angehörten. [1]) Da wir nun die Vermischung des Enharmonischen und Diatonischen suchen, und es nur zwei bewegliche Klänge in jedem Tetrachord giebt; so folgt hieraus nothwendig, dafs einer dieser Klänge dem diatonischen, der andere dem enharmonischen Geschlecht angehören müsse, und dafs also nur die Lage des einen Klanges zu verändern sei. Es mufs demnach — in dem gewählten Tetrachord — entweder die Lage von *h* oder von *a* verändert werden. Da aber *a* im Griechischen Lichanos, und zwar nach den Geschlechten, der diatonische, chromatische, und enharmonische heifst, so sind wir hierdurch schon zu der Vermuthung berechtigt, dafs wohl *a* der zu verrückende Klang sein dürfte. Diese Vermuthung aber wird durch den Alypios zur Gewifsheit gebracht; indem in seinen Klangleitern der drei Geschlechte, nur die Lichani und Paraneten verschiedene Noten haben.

Jetzt, nachdem wir den zu verrückenden Klang kennen gelernt, bleibt uns nur noch zu untersuchen übrig, ob dieser Klang erhöht oder erniedrigt, und wenn wir auch dies gefunden, um wie viel er erhöht oder erniedrigt werden müsse. Nun ersehen wir aber aus dem Plutarchos, [2]) dafs die ausübenden Musiker, im Chromatischen und Enharmonischen, die Lichani und Paraneten herabstimmten. Der diatonische Lichanos — in dem angenommenen Tetrachord — ist *a*, folglich mufs der enharmonische Lichanos eine tiefere Lage als *a* ha-

[1]) Euclid. Introd. Harm. p. 10.

[2]) de Mus. p. 1145.

ben. Um wie viel nun die Lage desselben tiefer als *a* ist, kann wiederum leicht gefunden werden, wenn wir berücksichtigen, dafs es im enharmonischen Geschlecht nur zwei verschiedene unzusammengesetzte Räume — den Zweiton und den Viertelton — giebt. Der Zweiton kann es nicht sein, weil dieser die Grenzen des Tetrachords überschreiten würde. Es ist demnach nothwendig der Viertelton derjenige Raum, um welchen der diatonische Lichanos oder Geschlechtsklang *a* erniedrigt werden mufs, und wodurch also die Vermischung des diatonischen und enharmonischen Geschlechts bewirkt wird.



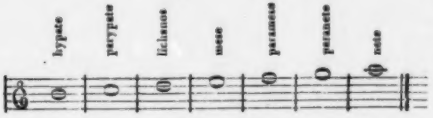
So hätten wir denn bereits die gesuchte enharmonische Klangleiter gefunden. Doch so leichthin wird man uns das wohl nicht glauben, und wir müssen uns daher nach stärkeren Beweisen umsehn. Diese finden wir in einer Stelle des Plutarchos, [1]) wovon hier die Uebersetzung folgt.

„Olympos wird nach dem Bericht des Aristoxenos, von den Mu„sikern für den Erfinder des enharmonischen Geschlechts gehalten; „denn vor ihm war alles diatonisch und chromatisch. Man „glaubt, er habe diese Erfindung auf folgende Art gemacht: Als „er nemlich im diatonischen Geschlecht spielte, ging er zum öf-

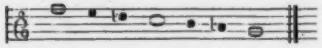
[1]) de Mus. pag. 1134.

„tern von der Paramese und Mese zur Parypate über, ohne den „diatonischen Lichanos zu berühren, und bemerkte dafs dies eine „angenehme Wirkung that. Er richtete hierauf das ganze System „diesem gleichverhältig ein, und hingerissen von der Schönheit „desselben, behielt er es bei, und gebrauchte es in der dorischen „Tonart, ohne jedoch einen Klang zu berühren, der dem Diato„nischen, Chromatischen, oder Enharmonischen ausschliefslich „angehört hätte; denn so will es die Natur des alten Enharmo„nischen. — Dies ist also der Ursprung des spondeischen Ge„sanges, in welchem keine von den gewöhnlichen Theilungen „des Tetrachords Statt findet; wenn nicht etwa jemand eine solche „Klangfolge, ohne auf den zu grofsen Spondeasmos zu sehen, „für diatonisch, oder für eine Versetzung des Tonisch-chroma„tischen hält. Es ist aber ausgemacht dafs eine solche Klangfolge „in jeder Rücksicht als falsch und unmelodisch betrachtet wer„den mufs. Falsch, weil in derselben der unterste Raum (jedes „Tetrachords) um einen Viertelton zu klein ist; unmelodisch, weil „zwei Zweitöne darin auf einander folgen, ein unzusammenge„setzter und ein zusammengesetzter. Denn die verdichtete En„harmonik, wie sie zu unsern Zeiten auf den Mesen gebraucht „wird, ist diesem Dichter gar nicht bekannt gewesen. Hiervon „kann sich jeder leicht selbst überzeugen, wenn er nur auf ei„nen Flötenspieler Acht geben will, der das Enharmonische nach „alter Art vorträgt; denn solche Spieler behandeln den halben „Ton der Mesen beständig als einen unzusammengesetzten Raum. „So war also ursprünglich das Enharmonische beschaffen; in der Folge

„aber wurde der halbe Ton (der Mesen) des Lydischen und „Phrygischen getheilt. — Man sieht demnach, dafs Olympos, durch „Einführung eines neuen und vor ihm ganz unbekannten Ge„schlechtes, die Grenzen der Kunst erweiterte, und dadurch der „Gründer der so schönen griechischen Musik wurde."

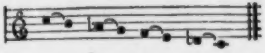
Plutarchos nennt in dieser Stelle vier Klänge: die Paramese, die Mese, den Lichanos und die Parypate. Da nun diese Klänge in den verschiedenen Grundsystemen oder Lyren, auch verschiedene Lagen haben, so ist die erste Frage, welchem Grundsystem die genannten Klänge angehören. Diese Frage ist jedoch leicht zu beantworten. Denn da die vier genannten Klänge ein Tetrachord bilden sollen, so mufs Paramese und Parypate die Allviere sein; dies ist aber nur in der siebensaitigen Lyra der Fall. Folglich ist hier die siebensaitige Lyra das Grundsystem. Die Saiten dieser Lyra aber sind — in der Klangleiter für die Instrumente — folgende:

Die von Plutarchos genannten Klänge sind demnach *f, e, d, c*. Allein *d* oder Lichanos soll übersprungen werden; folglich hätte also, wie es scheint, Olympos die drei Klänge *f, e, c* angeschlagen. Es heifst jedoch ferner, er habe das ganze Systen danach eingerichtet,

und hieraus sehen wir wieder, daſs jene Voraussetzung falsch ist. Denn da *f*-*c* die Allviere ist, so würden, wenn Olympos bloſs *f*, *e*, *c* gespielt, und das ganze System eben so eingerichtet hätte, nur drei Klänge in jedem Tetrachord befindlich gewesen sein; aber ein Tetrachord (Vierklang) aus drei Klängen bestehend, ist ungereimt. Es ist also klar, daſs Olympos vier Klänge angeschlagen haben müsse, und daſs er daher *d* bloſs mit einem andern Klange vertauschte, d. h. daſs er statt des diatonischen Lichanos, den enharmonischen nahm. Da nun aber Olympos doch keinen Klang berührte, der einem der drei Geschlechte ausschlieſslich angehört hätte, und zwischen *d* und *c* kein anderer Klang als *des* liegt; so muſs nothwendig Olympos *f*, *e*, *des*, *c* gespielt haben, das ganze System demnach folgendes gewesen sein:



Jetzt wollen wir auch sehen, ob die andern Nachrichten, welche uns Plutarchos von dem alten Enharmonischen giebt, mit dieser gefundenen Klangleiter übereinstimmen. Erstlich sagt Plutarchos: man könnte vielleicht des Olympos enharmonische Klangleiter für diatonisch oder chromatisch halten. Daſs sie viel Aehnlichkeit mit der diatonischen Klangleiter hat, sieht man sogleich, wenn wir sie mit dieser zusammenstellen.

Daſs sie aber auch mit der chromatiſchen Aehnlichkeit hat, wird bemerkbar, wenn wir die darin befindlichen halben Töne, mit Bogen bezeichnen.

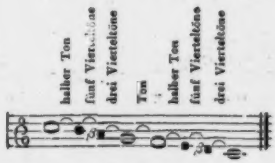


Plutarchos tadelt aber des Olympos Klangleiter, wegen des darin vorkommenden übermäſsigen Spondeasmos, und der beiden auf einanderfolgenden Zweitöne. Der Spondeasmos ist der Raum *e-des* oder *h-as*, die beiden aufeinanderfolgenden Zweitöne aber sind *e-c* und *c-as*.

Nun sagt aber Plutarchos ferner, durch den zu groſsen Spondeasmos werde der untere Raum jedes Tetrachords, um einen Viertelton zu klein; man habe daher in der Folge den halben Ton getheilt. Da durch diese Theilung der Raum *des-c* gröſser, und der Raum *e-des* kleiner gemächt werden sollte, so ist klar, daſs der halbe Ton *d-des* getheilt werden muſste. Hierdurch wurde also *e-des* um einen Viertelton verkleinert, und *des-c* um einen Viertelton vergröſsert. Es bestand daher der Raum, vom enharmonischen Geschlechtsklang aufwärts, aus fünf Vierteltönen, hingegen der Raum, vom enharmonischen Geschlechtsklang abwärts, aus drei Vierteltönen. Hiermit stimmen

men nun auch die Nachrichten des ältern Bakchios [1]) und Aristides [2]) genau überein, und zwar nennen beide den Raum aus fünf Viertelẗonen bestehend, die Ekbole (ἐκβολή), den andern aus drei Viertelẗonen bestehend, die Eklysis (ἔκλυσις).

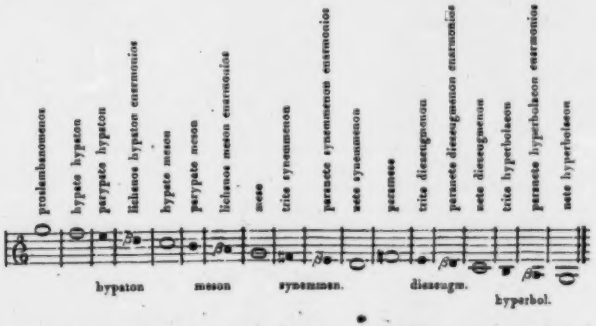
So hätten wir also zum zweiten Male — nur auf einem andern Wege — dieselbe enharmonische Klangleiter gefunden. Hier folgt sie in Noten mit beigesetzten Raumgröfsen.



[1]) Introd. Art. Mus. p. 9 et 11.

[2]) de Mus. p. 29.

Im unveränderlichen System, erhält diese Klangleiter folgende Gestalt:



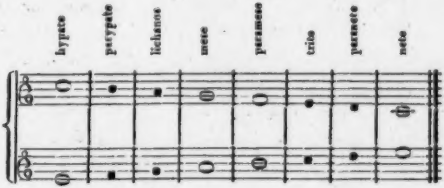
Daſs nun dies die echte enharmonische Klangleiter der Griechen ist, dürfte wohl schwerlich noch bezweifelt werden können; allein wir sind demohngeachtet noch nicht mit unserer Untersuchung zu Ende. Denn betrachten wir diese Klangleiter genau, so finden wir, daſs wegen des Klanges enharmonisch *Des* — nach unserer Art zu reden — keine Harmonie darin möglich ist. Wir müssen daher nothgedrungen annehmen, daſs wir von der gefundenen Klangleiter, wenn gleich auch alles darin schon enthalten ist, dennoch nicht einen richtigen Gebrauch des darin Enthaltenen, zu machen wissen. Um nun auch dieſs zu entdecken, müssen wir nochmals zum Olympos zurückkehren. Wir haben nemlich gefunden, daſs das spätere Enharmoni-

sche, blofs eine Verfeinerung des alten Spondeischen war, und dafs diese Verfeinerung durch die Theilung des halben Tons entstand. Wenn wir nun irgendwo Nachrichten fänden, dafs die alte spondeische Klangleiter verändert worden wäre, so dürften wir dann auch dreist annehmen, dafs diese Veränderung wohl ebenfalls bei der Klangleiter des späteren Enharmonischen — nur wiederum verfeinert — angewendet worden sei. Solche Nachrichten von der Veränderung der alten spondeischen Klangleiter, finden wir nun in der That beim Plutarchos. [1]) Er sagt:

„Ein Beweis, dafs die Alten nicht aus Unwissenheit die Trite „im Spondeischen, in der Klangleiter für den Gesang, ausliefsen, „ist unstreitig, dafs sie dieselbe in der Klangleiter für die Instru„mente gebrauchten. Denn wäre ihnen wirklich der Gebrauch die„ses Klanges unbekannt gewesen, so würden sie denselben nicht „mit der Parypate in Symphonie gesetzt haben. Aber es ist aus„gemacht, dafs der Charakter von Schönheit, welcher im Spondei„schen durch Auslassung der Trite entsteht, sie bewogen hat — „gleichsam vom Gefühl geleitet — ihren Gesang bis zur Paranete „fortzuführen. Dasselbe kann man auch von der Nete sagen; denn „sie haben sie in der Klangleiter für die Instrumente gebraucht, so„wohl als Diaphonie zur Paranete, wie auch als Symphonie zur „Mese. Aber in der spondeischen Klangleiter für den Gesang, ha„ben sie dieselbe nicht für tauglich geachtet."

[1]) de Mus. p. 1137.

Diese Stelle ist nicht schwer zu enträthseln. Denn erstlich giebt Plutarchos immer auch die Klangleiter des von ihm genannten Klanges an, und zweitens wissen wir durch die Trite, dafs die beiden beweglichen Klänge — nemlich die Trite und Paranete — dem tiefern Tetrachord der achtsaitigen Lyra angehören. Wir haben es daher eigentlich hier mit denselben Klängen, wie in der früher aus dem Plutarchos angeführten Stelle, zu thun. Denn in jener Stelle waren die Klänge des Tetrachords *f, e, d, c*, und in dieser jetzigen Stelle sind *F, E, D, C*; denn *E* ist die Trite und *D* die Paranete.

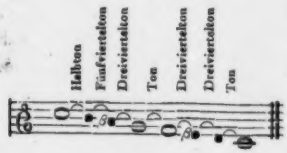


Die Alten liefsen also, in der Klangleiter für den Gesang, den Klang *E* aus, gebrauchten ihn aber in der Klangleiter für die Instrumente, sowohl als Hypate wie auch als Nete. Nun wissen wir aber schon aus der ersten Stelle, dafs Plutarchos unter auslassen, die Vertauschung eines Klanges mit einem andern versteht. Es sangen demnach die Alten das diatonische Tetrachord *F, E, D, C*, im Spondeischen *F, Es, D, C*. Setzen wir jetzt das höhere Tetrachord der

achtsaitigen Lyra — welches unverändert die Einrichtung des Olympos behält — mit dem jetzt gefundenen Tetrachord *F, Es, D, C* zusammen, so sehen wir mit Verwunderung, dafs das alte Enharmonische oder Spondeische der Griechen — den Spondeasmos *h-as* ausgenommen — genau unser Moll ist.

Aber auch den Spondeasmos haben neuere Musiker schon gebraucht. Dies mag eine kleine Melodie des unvergleichlichen *Cimarosa* beweisen.

Wenn wir nun diese gefundene Klangleiter, auf die bei der alten Olympischen angewendete Art, verfeinern wollen, so dürfen wir annehmen, dafs dies durch Erhöhung des Klanges *Es* um einen Viertelton, geschehen könne. Uibrigens würde auch der Klang *Es* schon deshalb in keiner regelmäfsigen Klangleiter geduldet werden können, weil *Es* und enharmonisch *as* nicht die Allviere bilden, und auch dadurch zwei aufeinanderfolgende Zweitöne entstehen würden, nemlich *h-g* und *g-Es;* was wir vermeiden, sobald *Es* um einen Viertelton erhöht wird. Dies alles scheint demnach unser Verfahren als richtig zu bestätigen. Die auf solche Weise geordnete Klangleiter, würde also folgende sein:



Diese Klangleiter ist nun in der That blofs eine verfeinerte Mollklangleiter, und sie stimmt daher sowohl mit unserem Gefühl, als auch mit den Nachrichten vom enharmonischen Geschlecht überein. Denn schon in unserem Moll, so überaus ungebildet es auch ist, [1]) liegt ein Keim der höchsten Schönheit. Wenn wir es uns nun veredelt denken, so können wir wohl begreifen, wie die Griechen das enharmonische Geschlecht wegen seiner Würde und Erhabenheit rühmen, und den andern Geschlechten so sehr vorziehen konnten.

Gegen diese enharmonische Klangleiter erheben sich aber wieder sehr grofse Schwierigkeiten, und wenn wir nicht vermögend sind, diese wegzuschaffen, so müssen wir unsere Klangleiter — so sehr sie uns auch anspricht — dennoch als unrichtig verwerfen. Diese Schwierigkeiten bestehen in der Ungleichheit ihrer Tetrachorde. Denn dafs alle Tetrachorde eines Systems einander vollkommen gleich sein müssen, ist aufser allem Zweifel. Den stärksten Beweis von der Gleich-

[1]) Intervallenlehre 36.

heit der Tetrachorde, giebt jedoch Aristoxenos [1]) wenn er sagt: dafs in der Klangleiter eines jeden Geschlechtes, durchgehends, sowohl aufwärts als abwärts, der vierte Klang die Allviere, oder wenn dies nicht der Fall sei, ohne Ausnahme dann der fünfte Klang die Allfünfe angeben müsse. Es mag *h* der Klang unserer Klangleiter sein, von welchem wir abwärts diese Regel anwenden wollen. Nun ist von *h* abwärts *F* der vierte Klang, und da *h* und *F* nicht die Allviere angeben, so mufs demnach der fünfte Klang von *h* nothwendig die Allfünfe sein. Aber der fünfte Klang von *h* ist enharmonisch *Es*, folglich nicht die Allfünfe, denn die Allfünfe von *h* ist *E*. Demnach würde also enharmonisch *Es* als ein falscher Klang zu betrachten sein; nehmen wir ihn aber heraus, so hat es auch mit der Schönheit unserer Klangleiter ein Ende.

Glücklicher Weise sind wir im Stande, diese Schwierigkeiten vollkommen zu beseitigen. Wenden wir daher unsere Blicke, auf die (Seite 58) aufgestellte enharmonische Klangleiter im unveränderlichen System, zurück. Wir sehen hier sogleich, dafs wir durch die zuletzt entdeckte Klangleiter, eigentlich nichts Neues gefunden haben; denn der Klang enharmonisch *Es*, ist schon im Tetrachord Synemmenon enthalten. Hier werden wir auch zuerst die Nothwendigkeit gewahr, weshalb die Griechen die beiden Grundsysteme — das verbundene und unverbundene — gleichzeitig annehmen. Denn ohne das Tetrachord Synemmenon, würden wir unsere zuletzt gefun-

[1]) Harm. Elem. p. 54.

dene Klangleiter wieder haben verwerfen müssen, weil — wie schon gesagt — durch den Klang enharmonisch *Es*, die Gleichheit der Tetrachorde aufgehoben zu sein schien. Durch die Vereinigung des Tetrachords Synemmenon nnd Diezeugmenon aber, gehören sowohl *E* als enharmonisch *Es* zum Enharmonischen; und es wird dadurch die Regel des Aristoxenos vollkommen erfüllt. Demnach gilt also wieder der Satz: dafs die Vermischung der Geschlechte blofs durch die Herabstimmung der Lichani und Paraneten bewirkt wird.

Jetzt können wir uns auch erklären, was es heifsen soll, wenn Plutarchos in der zuerst beigebrachten Stelle sagt: in der Folge habe man den halben Ton der lydischen und phrygischen Mesen getheilt. Denn der halbe Ton der lydischen Mese ist *E-Dis* (*Es*) und der halbe Ton der phrygischen Mese *D-Cis* (*Des*). Durch die Theilung aber entstehen die neuen Klänge: enharmonisch *Es* und enharmonisch *Des*, und dies sind die beiden enharmonischen Geschlechtsklänge *Paranete synemmenon enarmonios* und *Paranete diezeugmenon enarmonios*.

Nun müssen wir noch eine dritte Stelle aus dem Plutarchos beibringen, nicht sowohl um daraus Belehrung zu schöpfen, als um Mifsverständnissen vorzubeugen. Plutarchos sagt: [1])

„Unsere Zeitgenossen haben das schönste von den Geschlechten,
„welches von den Alten wegen seiner Würde am höchsten geach-
„tet, und am häufigsten ausgeübt wurde — das enharmonische —
gänz-

[1]) de Mus. p. 1145.

„gänzlich verbannt; so daſs es jetzt fast keinen Menschen mehr „giebt, der nur die leiseste Ahnung von den enharmonischen Klang„räumen hätte. Ja die Lässigkeit der neuern Musiker geht so weit, „daſs sie nicht nur den Viertelton ganz aus ihren Gesängen weg„laſsen, sondern sogar behaupten, dieser Raum könne gar nicht „mit dem Gehör aufgefaſst werden, und daſs diejenigen, welche ein „Geschlecht aus solchen Räumen bestehend, angenommen hätten, „Kleinigkeitskrämer gewesen wären. Diese Leute irren sich jedoch „sehr, wenn sie glauben, daſs alles das, was ihnen entgeht, nicht „vorhanden, oder nicht ausführbar sei, und sie müssen die Ursache „hiervon bloſs in ihrer eignen Gefühllosigkeit suchen. Den stärk„sten Beweis, welchen sie übrigens für die Wahrheit ihres Satzes „aufzubringen glauben, ist, daſs sie sagen: der Viertelton könne „nicht, wie der halbe Ton, der Ton und die übrigen Räume, durch „die Symphonie gestimmt werden. Aber sie berücksichtigen nicht, „daſs sie nach diesem Grundsatz auch den Dreiviertelton, den Fünf„viertelton, den Siebenviertelton, kurz alle ungeraden Räume — „weil diese eben so wenig wie der Viertelton, durch die Sympho„nie gestimmt werden können — verwerfen müſsten. Hieraus wür„de denn aber folgen, daſs alle Theilungen des Tetrachords unnütz „wären, ausgenommen diejenigen, in welchen nur gerade Räume, „d. h. nur solche, die aus einer geraden Menge von Vierteltönen „bestehen, aufgenommen werden; und dies würden denn nur die „syntonisch-diatonische und die tonisch-chromatische sein. Aber „solche Behauptungen streiten nicht nur gegen den Augenschein, „sondern sind selbst mit den Handlungen derjenigen, welche sie

„hervorbringen, in vollendetem Widerspruch. Denn wir sehen, daſs „gerade sie die ersten sind, welche von den Theilungen des Tetra„chords, wo die mehresten Räume entweder ungerade oder unver„hältig sind, Gebrauch machen; indem sie die Lichani und Para„neten herabstimmen, ohne zu bedenken, daſs, nachdem sie einige „der beweglichen Klänge herabgestimmt haben — und zwar nach „einem unverhältigen Raum — sie auch die Parypaten und Triten „herabstimmen sollten. Diesemnach lieben also gerade diese Men„schen solche Systeme am meisten, in welchen der gröſste Theil „ der Klangräume unverhältig ist, denn sie stimmen nicht nur die„jenigen Klänge, welche ihrer Natur nach beweglich, sondern sogar „auch einige von denen, welche unbeweglich sind, herab: wie dies „leicht von Kennern, die ein geübtes Ohr haben, wahrgenommen „wird."

Der erste Vorwurf, den Plutarchos den Musikern seiner Zeit macht, ist, daſs sie den Viertelton aus ihren Gesängen weglieſsen. Daran thaten aber die Musiker sehr recht. Wenn sie jedoch diesen Raum verwerfen, weil er nicht durch die Symphonie gemessen (gestimmt) werden kann; so ist dies falsch, und es sind die Gründe des Plutarchos dawider, ohne Tadel.

Der zweite Vorwurf des Plutarchos ist, daſs die Musiker nur die Lichani und Paraneten herabstimmten, und nicht auch die Parypaten und Triten. Hier ist das Verfahren der Musiker wieder vollkommen richtig; denn wir wissen bereits, daſs durch das Herabstimmen der Lichani und Paraneten, die Vermischung der Geschlechte bewirkt wird. Man sieht aber aus solchen ungegründeten Vorwürfen, daſs

Plutarchos nicht die mindeste praktische Kenntnifs von der Musik hatte. Denn er verlangt in der That von den Musikern, dafs sie alle Geschlechte ganz unvermischt singen und spielen sollen, und nur weil sie dies nicht thun, meint er, das Enharmonische werde nicht mehr ausgeübt. Wie er aber hat glauben können, dafs ein Gesang durch zwei Vierteltöne und einen Zweiton, wirklich von den Alten gesungen worden, und dies zwar wegen der hohen Würde solcher Gesänge, ist ganz unbegreiflich.

Was den dritten Vorwurf, dafs die Musiker sogar einige der festen Klänge herabgestimmt hätten, betrifft; so ist dies eine offenbare Verleumdung. Denn zu einer solchen Barbarei, wie das Herabstimmen der festen Klänge voraussetzt, kann die griechische Musik zu Plutarchos Zeiten, unmöglich schon herabgesunken gewesen sein.

Ob die Griechen eine Harmonie gehabt haben.

Es ist schon häufig darüber gestritten worden, ob die Griechen eine Harmonie gehabt, oder nicht gehabt haben. Ehemals fanden beide Meinungen ihre Vertheidiger; nun aber ist der Streit entschieden — die Griechen haben keine Harmonie gehabt.

Erster Beweis.

Die Griechen können keine Harmonie gehabt haben, weil erstlich die unnatürliche Fortschreitung im Chromatischen und Enharmonischen, solche gar nicht zuläfst; vorzüglich aber, weil ihnen die Temperatur unbekannt war, und ohne Temperatur keine Harmonie möglich ist.

In der That, wenn die andern Beweise nicht stärker sind, als dieser, so dürften die Griechen endlich doch wohl noch eine Harmonie gehabt haben. Denn wir haben bereits gezeigt, dafs weder das chromatische noch enharmonische Geschlecht unvermischt gesungen wurde, und dafs es vernünftigerweise gar keine Temperatur geben kann, [1]) hören wir also weiter.

[1]) Intervallenlehre 34.

Zweiter Beweis.

Die Griechen können keine Harmonie gehabt haben, weil sie wohlklingende Räume wie der Halbzweiton, der Zweiton u. s. w. für übelklingend hielten, und daher den Gebrauch derselben sorgfältig werden vermieden haben.

Nicht für übelklingend, sondern für diaphonisch hielten die Griechen die genannten Räume. Die Diaphonie schliefst aber keineswegs den Wohllaut aus.

Dritter Beweis.

Die Griechen können keine Harmonie gehabt haben, weil ihre musikalischen Schriftsteller nicht das Mindeste davon erwähnen, welches sie doch ohne Zweifel würden gethan haben, wenn sie solche gekannt hätten.

Zwei oder mehrere Klänge behalten, in Hinsicht auf Höhe und Tiefe, dieselbe Beziehung zu einander, wir mögen sie melodisch, d. h. nacheinander, oder harmonisch, d. h. miteinander, gebrauchen. Es ist demnach, was wir in der neuern Musik Melodie und Harmonie nennen, blofs ein verschiedener Gebrauch eines und desselben Raums oder Systems; folglich ein blofs praktischer Unterschied. Wenn wir also bei den alten Musikern Nachrichten über Harmonie und Melodie suchen, so können wir diese nur allein in der Melopoie finden. Doch auch hier nur der Sache, nicht den Benennungen nach;

denn bei den Griechen haben die Worte Melodie und Harmonie, eine weit allgemeinere Bedeutung. Wir müssen uns daher nicht verwundern, wenn wir in der Agoge und Ploke — welches Theile der Melopoie sind — unsere Melodie und Harmonie entdecken. Die Alten sagen nemlich:

„Agoge (ἀγωγή) ist die Fortschreitung des Gesanges in nacheinander„folgenden Klängen. Ploke (πλοκή) im Gegentheil ist, wenn „Räume, deren Klänge nicht zusammen grenzen, in paralleler „Lage gesungen werden. [1]) Oder: Ploke ist, wenn man zwei oder „mehrere Klänge so zu einem Ton vereint, daſs weder die höhern „noch tiefern hervorzuhören sind, und nun aus solchen Tönen „(Akkorden) ein Gesang gebildet wird [2]). Demnach ist also jeder „Gesang agogisch oder plokisch. Agogisch ist ein Gesang, wenn „wir die Klänge nacheinander nehmen; plokisch hingegen, wenn „wir verschiedene mit einander vereinigen [3]).

So wäre denn also auch der dritte Beweis widerlegt, und hiermit jeder Zweifel gegen die Harmonie der Griechen gehoben.

---

[1]) Euclid. Introd. Harm. p. 22.

[2]) Aristid. Quint. de Mus. p. 29.

[3]) Mart. Capell. pag. 107.

Ob die Griechen einen Tackt gehabt haben.

Um durch diese Untersuchung genügende Aufschlüsse zu erhalten, müssen wir zuerst so genau wie möglich bestimmen, was die Griechen unter Rhythmos, und die Neuern unter Tackt verstehen.

Wir haben schon gezeigt, dafs es einen plastischen und einen musikalischen Rhythmos giebt. Der plastische Rhythmos heifst jedoch nur uneigentlich so, sein wahrer Name ist Gestalt. Denn ein Körper ist nicht selbst die Gestalt, sondern eine gewisse Zusammenstellung der Theile des Körpers, ist die Gestalt. Daraus geht denn hervor, dafs diese Theile ein gewisses gemeinschaftliches Verhältnifs unter einander haben müssen. Diese Zusammenstellung der Theile eines Körpers aber, nach einem solchen Verhältnifs, ist, was wir Gestalt nennen. [1]) Es ist demnach Gestalt in der Plastik genau das, was in der Musik Rhythmos ist; folglich werden wir von einer Bildsäule dasselbe sagen, wir mögen sie eurhythmisch oder schöngestaltet nennen.

---

[1]) Aristox. Rhythm. Elem. edit. Morell. pag. 270.

Vom musikalischen Rhythmos — den wir in der Folge schlechtweg Rhythmos nennen werden — haben wir bereits gesagt, dafs er selbst nur in abstracto vorhanden sei, und dafs die materielle Darstellung desselben, Rhythmizomenon heifse. Dafs aber der Rhythmos wirklich immer durch etwas dargestellt werden mufs, ist keinem Zweifel unterworfen; denn so wie es unmöglich ist, dafs eine Gestalt unkörperlich sein kann, eben so wenig ist es auch möglich, dafs die Zeittheile ohne materielle Darstellung, wahrgenommen werden können. Denn die Zeit selbst kann nicht getheilt werden, sondern nur das, was in der Zeit vorhanden ist. [1]) Es giebt aber dreierlei, wodurch der Rhythmos dargestellt wird: durch den Gesang (μέλος), den Wortvortrag (λέξις) und die Körperbewegung (κίνησις σωματική). Die Theile der Zeit beim Gesange sind: Klänge, Räume und Systeme. Die Theile der Zeit beim Wortvortrag sind: Buchstaben, Sylben, Worte u. s. w. Die Theile der Zeit bei der Körperbewegung sind: Zeichen (σημεῖος), Gestaltungen (σχήματα) und dergleichen Theile der Bewegung mehr. [2])

Da nun, wie wir gefunden, Gestalt und Rhythmos einerlei ist, so können wir auch, was wir von der Gestalt vortrugen, auf den Rhythmos anwenden, und sagen: Der Rhythmizomenon ist nicht selbst Rhythmos, sondern eine gewisse Zusammenstellung der Theile des Rhythmizomenon (der Klänge, Sylben, Zeichen u. s. w.) ist Rhythmos.

---

[1]) Aristox. Rhythm. Elem. p. 272.

[2]) ib. p. 276.

mos. Daraus geht denn hervor, dafs diese Theile ein gewisses gemeinschaftliches Verhältnifs untereinander haben müssen. Diese Zusammenstellung der Theile des Rhythmizomenon aber, nach einem solchen Verhältnifs, ist, was die Griechen Rhythmos nennen. Das Verhältnifs nun, nach welchem die Zusammenstellung der Theile des Rhythmizomenon geschieht, wird von den Griechen das Geschlecht des Rhythmos genannt, und sie verstehen darunter das Verhältnifs des Aufschlags und Niederschlags. Die Menge der Zeittheile aber, wodurch ein solches Verhältnifs ausgedrückt wird, heifst ein Fufs. Nun vom Tackte der Neuern.

Der Ausdruck Tackt, hat bei uns drei verschiedene Bedeutungen. Wir können sagen: das Stück besteht aus hundert Tackten, oder wir sagen auch: der zweite Tackt, der dritte Tackt u. s. w. In diesem Sinne heifst Tackt offenbar, was die Griechen Fufs nennen; doch mit dem Unterschiede, dafs wir die Tackte nur von Niederschlag zu Niederschlag, die Griechen aber ihre Füfse, sowohl von Niederschlag zu Niederschlag, als auch von Aufschlag zu Aufschlag zählen. Hierin haben die Griechen allerdings Recht und wir Unrecht; doch besteht dieser Unterschied eigentlich nur in unserer fehlerhaften Theorie, denn bei der praktischen Ausführung zeigt sich Fufs und Tackt als vollkommen einerlei.

Wir können sagen: das Stück ist im Dreivierteltackt gesetzt, oder wir sagen auch: der gerade Tackt, der Tripeltackt. In diesem Sinne heifst nun Tackt unläugbar, was die Griechen Geschlecht nennen; doch zeigt sich uns hier wiederum das Fehlerhafte unserer Theorie. Denn es sollte hier nur das gemeinschaftliche Verhältnifs des

Auf- und Niederschlages angegeben werden, statt dessen aber bestimmen wir durch die Vorzeichnungen $\frac{1}{1}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, die Menge und Gröfse (Dauer) der Zeittheile. Da nun ein Fufs zwar nur ein Theil des gesammten Rhythmos ist, [1]) für sich betrachtet aber ein Ganzes ausmacht; so ist eine solche Vorzeichnung in dreifacher Hinsicht unrichtig. Erstens, weil — wie schon gesagt — man nur das Verhältnifs des Auf- und Niederschlages bestimmen sollte; zweitens, weil weder $\frac{1}{2}$ noch $\frac{1}{4}$ ein Ganzes, $\frac{1}{4}$ aber wieder mehr als ein Ganzes ist; drittens, weil ein Zeittheil, für sich betrachtet, keinen eigenthümlichen Werth hat, sondern diesen erst durch Vergleichung erhält, und daher drei Zweitel (als Zeittheile) nicht gröfser sind als drei Viertel, und drei Viertel nicht gröfser als drei Achtel. — Doch könnten wir einem Griechen, eins unserer Musikstücke zeigen, so würden wir ihm zwar die Theorie von den drei Achteln, drei Vierteln und drei Zweiteln, ganz und gar nicht begreiflich machen können; spielten wir ihm aber das Stück vor, so würde er sogleich ausrufen: das ist das jambische Geschlecht.

Wir können sagen: ohne Tackt giebt es nur ein Tongeräusch aber keine Musik, oder wir sagen auch: Tackt ist die Seele des Gesanges. In diesem Sinne ist nun Tackt — wie jeder leicht sieht — mit Rhythmos ganz gleichbedeutend. Wenn also unsere Gelehrten sagen, die Musik der Griechen sei von allem Tacht entblöfst gewesen, so heifst dies nach obiger Untersuchung: die Griechen kannten we-

[1]) Aristid. Quint. de Mus. p. 34.

der rhythmische Füſse, noch rhythmische Geschlechte, noch endlich den Rhythmos selbst. Eine solche Behauptung aber wäre ungereimt; folglich haben die Griechen einen Tackt gehabt.

Hiergegen giebt es zwei Einwürfe. Der erste Einwurf ist folgender:

In der neuern Musik sind alle Füſse eines Stückes sich dem Geschlechte nach gleich, bei den Griechen finden wir hingegen sehr häufig, in demselben Vers, Daktyle und Trochäen, Jamben und Anapästen u. s. w. zusammen. Die Griechen können also unmöglich einen Tackt gehabt haben.

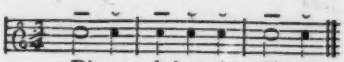
Diesen Einwurf wollen wir durch die Erklärung der unverhältigen Choreen widerlegen. Nach dem Aristoxenos [1]) ist ein unverhältiger Choreos (χόρειος ἄλογος) ein solcher Fuſs, von welchem das Verhältniſs des Auf- und Niederschlages, nicht angegeben werden kann; indem dieses Verhältniſs seine Lage zwischen dem daktylischen Geschlechtsverhältniſs 1 zu 1, und dem jambischen 2 zu 1 hat. Es entsteht daher der unverhältige Choreos, wenn ein Versfuſs, welcher den Worten nach zum daktylischen Geschlecht gehört, im jambischen Rhythmos ausgesprochen oder gesungen wird; oder umgekehrt, wenn ein Versfuſs, welcher den Worten nach zum jambischen Geschlecht gehört, im daktylischen Rythmos ausgesprochen oder gesungen wird. [2]) Nehmen wir nun zur Erläuterung des Gesagten, folgenden Vers:

$$\overline{\text{Diese}} \mid \overline{\text{duftende}} \mid \overline{\text{Blumen}}$$

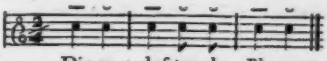
[1]) Rhythm. Elem. p. 292.

[2]) Aristid. Quint. de Mus. p. 39.

und singen alle drei Füſse im jambischen Rhythmos, so wird hierdurch der zweite Fuſs zum unverhältigen Choreos, und als solcher wie ein Tribrachys ausgesprochen.



Singen wir hingegen alle drei Füſse im daktylischen Rhythmos, so werden hierdurch der erste und letzte Fuſs zu unverhältigen Choreen, und als solche wie Spondeen ausgesprochen.

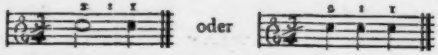


Hierdurch wäre denn also erwiesen, daſs die Griechen — wie wir — ihre Verse nur in einem Geschlecht vortrugen; indem die unverhältigen Choreen auf keine andere Art möglich sind.

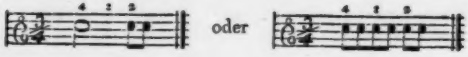
Der zweite Einwurf gegen den Tackt der Griechen, ist dieser:

Der dreizeitige Fuſs wird von den Alten als der erste bezeichnet, welcher Zeittheile von verschiedener Dauer enthalten kann. Die lange Zeit dieses Fuſses heiſst zusammengesetzt, weil sie zwei kurzen Zeiten an Dauer gleich ist, die kurze Zeit selbst aber, wird von allen untheilbar genannt. Es hatten demnach die Griechen nur zwei Zeitgröſsen, die halbe und die Viertelnote, und können folglich keinen Tackt gehabt haben.

Diesen Einwurf wollen wir durch die Erklärung der Urzeit widerlegen. Die Urzeit (πρῶτος χρόνος) oder unzusammengesetzte Zeit (ἀσύνθετος) ist, wie schon gesagt, der Urbestandtheil der rhythmischen Wissenschaft, und bloſs in abstracto vorhanden. Dargestellt wird die Urzeit: im Gesange durch den Klang, im Wortvortrag durch die Sylbe, und in der Körperbewegung durch das Zeichen. [1]) Im dreizeitigen Fuſs ist die Viertelnote, indem sie der kleinste Theil des Fuſses und daher untheilbar ist, diejenige Zeitgröſse, wodurch die Urzeit dargestellt wird.

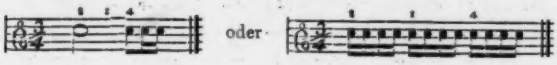


Doch, da die Viertelnote nicht selbst die Urzeit, sondern nur diejenige Zeitgröſse ist, wodurch die Urzeit dargestellt wird; so ist sie auch nur so lange untheilbar, als sie die Urzeit darstellt. Sie hört aber sogleich auf die Urzeit darzustellen, wenn wir sie in zwei Achtelnoten zerlegen, weil durch diese Theilung der dreizeitige Fuſs, in einen sechszeitigen verwandelt wird.



[1]) Aristox. Rhythm. Elem. p. 284.

Im sechszeitigen Fuſs aber wird die Urzeit durch die Achtelnote dargestellt, und die Viertelnote ist nun eine zusammengesetzte Zeit. Zerlegen wir wiederum die Achtelnote in zwei Sechzehntheilnoten, so ist die Sechzehntheilnote diejenige Gröſse, wodurch die Urzeit dargestellt wird.



Auf diese Art können wir die Theilung ins Unendliche fortsetzen, und der kleinste Zeittheil des Fuſses wird immer die Urzeit darstellen, und in dieser Eigenschaft untheilbar sein. Wir sehen hieraus, daſs es sich mit dem Rhythmos und Rhythmizomenon genau eben so verhält, wie mit der Zahl und dem Gezählten. [1]) Sagen wir z. B. 3 Kirschen, so ist 3 die Zahl, und die Kirschen sind das Gezählte, die einzelne Kirsche ist daher nicht selbst die Einheit, sondern sie ist nur der Gegenstand wodurch die Einheit dargestellt wird; folglich wird durch die Theilung der Kirsche, keinesweges auch die Einheit getheilt. [2]) Wenn demnach unsere Gelehrten der Meinung sind, die Griechen hätten nur zwei Zeitgröſsen angenommen, weil sie die Viertelnote des dreizeitigen Fuſses, für untheilbar gehalten; so ist dies ein Irthum, der seinen Grund darin hat, daſs die Herrn Gelehrten das Darstellende (Materielle) mit dem Dargestellten (Abstracten) verwechseln.

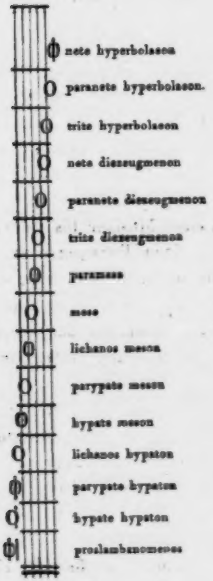
[1]) Porphyr. Commentar. p. 196.
[2]) Arithmetik der Griechen. 10.

Die Tonarten des Ptolemäos.

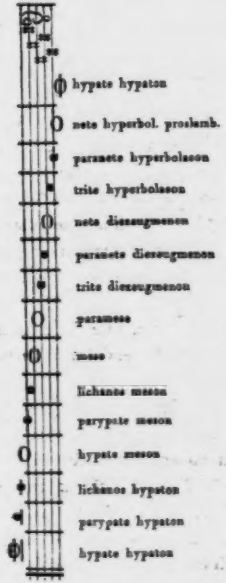
In dem Umfang der Allachte sind unendlich viele Klänge möglich, doch nur dreizehn, deren Lage durch die Symphonie zu bestimmen ist. Jeder dieser dreizehn Klänge kann die Mese irgend einer Tonart sein; der dreizehnte Klang aber ist eine Wiederhohlung, folglich auch die dreizehnte Tonart. Es kann demnach in der Musik weder mehr noch weniger als zwölf (ursprüngliche) Tonarten geben. — Dies sind auch die Grundsätze aller griechischen Musiker bis zum Ptolemäos. Dieser Mathematiker giebt aber seinen Tonarten nicht allein eine andere Gestalt, sondern nimmt deren auch nur sieben — die gleichnamigen der Allachtengattungen — an. Um die Grundsätze des Ptolemäos vollständig kennen zu lernen, wollen wir dasjenige, was hier hergehört, erklärend übersetzen, und ihn also selbst sprechen lassen.

„Den funfzehn Klangen des Grundsystems legen wir auf zwei „Arten Namen bei, erstens, nach ihrer Thesis, nemlich ob sie schlecht„hin höher oder tiefer sind; zweitens, nach ihrer Dynamis, d. h. „nach ihrer Beziehung zu irgend einem andern Klange. Wenn „wir z. B. den Klang, welcher in der Thesis die Mese heißt, auf „Lichanos meson setzen, und nun das ganze System danach ein„richten, so heißt dieser herabgesetzte Klang: die Mese der Dyna„mis, der zunächst höhere Klang: die Paramese der Dynamis u. s. w.

Thesis.



Dynamis.



„Nur

„Nur in Folge dieser dynamischen Benennungen, werden die „Klänge in feste und bewegliche getheilt. Feste Klänge sind: Pros„lambanomenos, Hypate hypaton, Hypate meson, Mese, Paramese, „Nete diezeugmenon, und Nete hyperbolaeon, welches ein und „derselbe Klang mit Proslambanomenos ist; indem auf diesem „Klange zwei Grundsysteme, ein höheres und ein tieferes, mit ein„ander verbunden werden. [1])

„Die Mesen aller Tonarten sind in dem Umfang der Allachte „enthalten. Setzen wir daher die Allachte fast in die Mitte des „Grundsystems, so fallen die dynamischen Mesen auf folgende „Klänge der Thesis: die mixolydische Mese auf Paranete die„zeugmenon, die lydische Mese auf Trite diezeugmenon, die phry„gische Mese auf Paramese, die dorische Mese auf Mese, die hy„polydische Mese auf Lichanos meson, die hypophrygische Mese „auf Parypate meson, und die hypodorische Mese auf Hypate me„son. [2])

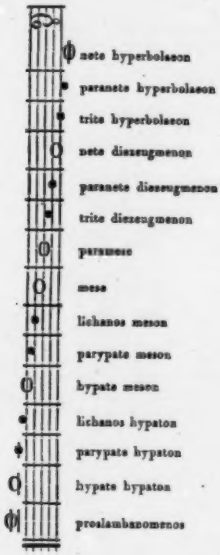
[1]) Ptolem. Harm. lib. 2. cap. 5.
[2]) ib. lib. 2. cap. 11.

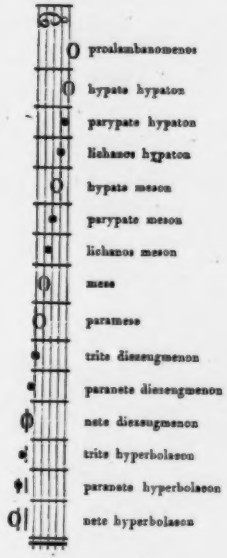
nete hyperboleon
paranete hyperboleon
trite hyperboleon
nete diezeugmenon
paranete diezeugmenon
trite diezeugmenon
paramese
mese
lichanos meson
parypate meson
hypate meson
lichanos hypaton
parypate hypaton
hypate hypaton
proslambanomenos
Thesis
Mixolidisch
Lydisch
Phrygisch
Dorisch
Hypolydisch
Hypophrygisch
Hypodorisch

Hier folgen nun diese sieben Tonarten des Ptolemäos mit den dynamischen Benennungen ihrer Klänge. Die Thesis ist des obigen Schemas wegen entbehrlich, wir lassen sie daher weg, und setzen statt dessen jede Tonart in beiden Klangleitern aus. Die Auflösung dieser Tonarten ist übrigens gar keiner Schwierigkeit unterworfen; denn erstens, bezeichnet Ptolemäos immer sehr genau die Lage der festen Klänge, und zweitens, bestimmt er noch überdem die Gröfse der Klangräume durch Zahlenverhältnisse.

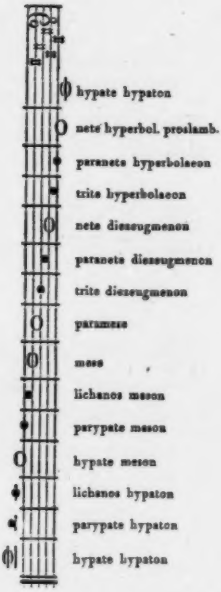
Dorische Tonart.

Instrumente.

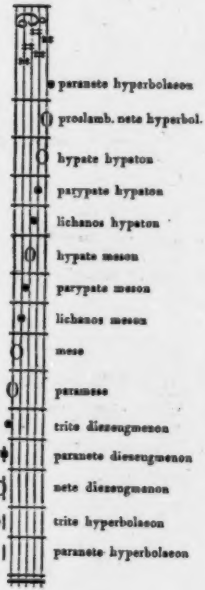


Gesang.

Hypolydische Tonart.

Instrumente.

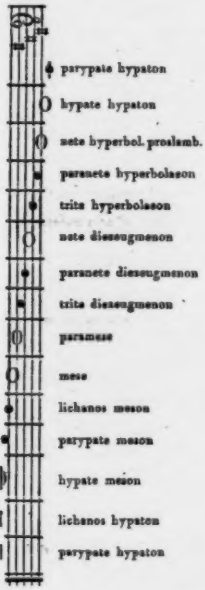


Gesang.

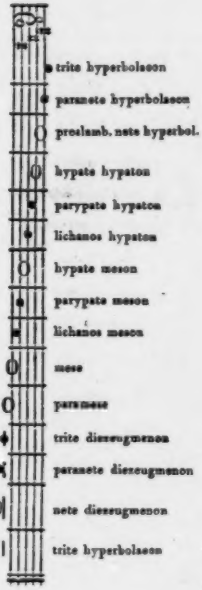


Hypophrygische Tonart.

Instrumente.

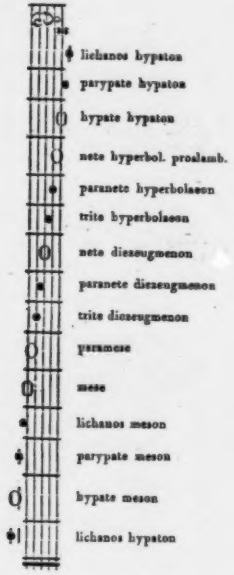


Gesang.

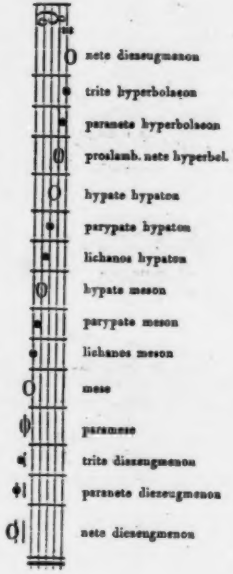


Hypodorische Tonart.

Instrumente.

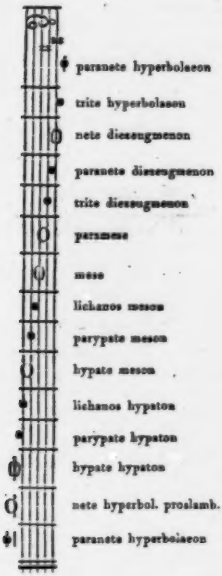


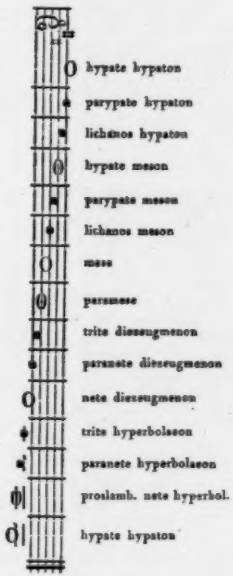
Gesang.



Phrygische Tonart.

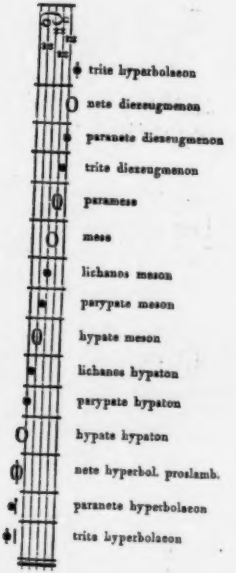
Instrumente.



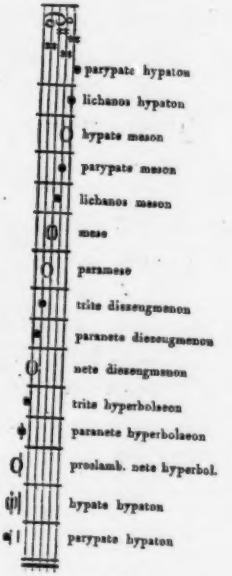
Gesang.

Ly-

Lydische Tonart.

Instrumente.

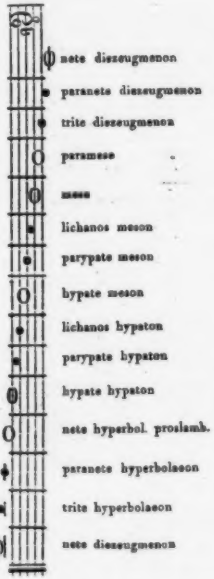


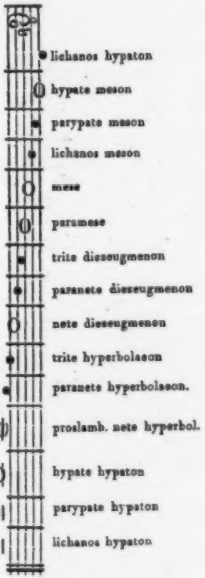
Gesang.



Mixolydische Tonart.

Instrumente.



Gesang.

Daſs die dorische die erste unter den Tonarten sei, haben wir bereits (Seite 27) gezeigt. Aristides fügt noch hinzu: die dorische Tonart werde in ihrer ursprünglichen Gestalt, d. h. als Grundsystem, gesungen, weil die Lage ihrer zwölf Töne mit dem Umfang der menschlichen Stimme übereinkomme [1]). Hieraus sehen wir, warum Ptolemäos mit dieser Tonart anfängt, und warum er allen andern Tonarten die Lage des Dorischen giebt. Ferner sagt Euklides: ein System heiſse unveränderlich, wenn es nur eine Mese enthalte, veränderlich hingegen, wenn demselben zwei oder mehrere Mesen zum Grunde lägen. [2]) Hieraus sehen wir wieder, daſs der Unterschied der Tonarten des Aristides [3]) und Ptolemäos, darin besteht, daſs Aristides die Tonarten in unveränderlichen, Ptolemäos aber in veränderlichen Systemen darstellt. Denn da jede Tonart des Ptolemäos — die dorische ausgenommen — zweien Grundsystemen angehört, und jedes Grundsystem seine eigene Mese hat; so müssen auch jeder so gestalteten Tonart, zwei Mesen zum Grunde liegen. Warum aber Ptolemäos nicht mehr als sieben Tonarten annimmt, das wollen wir von ihm selber hören.

„So wie es nur sieben Allachtengattungen giebt, so kann es auch „nur sieben Tonarten geben. Denn nimmt man deren mehr als „sieben an, so fallen nothwendig die Mesen zweier Tonarten, auf „einen und denselben Klang der Thesis. Ein Beispiel wird dies „anschaulich machen. Die dynamische Mese der hypophrygischen

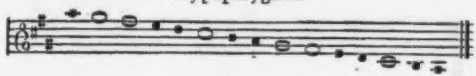
[1]) Aristid. Quint. de Mus. p. 24.

[2]) Euclid. Introd. Harm. p. 18.

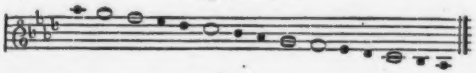
[3]) Intervallenlehre 5.

„Tonart fällt, wie wir gesehn, auf Parypate meson, und die der „hypodorischen Tonart, auf Hypate meson. Nehmen wir nun zwi„schen diesen beiden Tonarten eine dritte an — welche die tie„fere hypophrygische oder die hypojastische genannt wird — so „fällt die Mese derselben, entweder ebenfalls auf Parypate meson „wie die Mese des Hypophrygischen, oder auf Hypate meson wie „die des Hypodorischen. Da nun aber die Mese derjenige Klang „ist, nach welchem die Lage aller Klänge des ganzen Systems be„stimmt wird; so wird auch die hypojastische Tonart, wenn ihre „Mese auf Parypate meson fällt, mit der hypophrygischen dieselbe „Einrichtung haben.

Hypophrygisch.



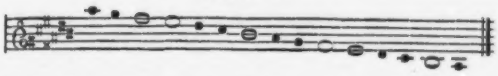
Hypojastisch.



„Fällt aber ihre Mese auf Hypate meson, so wird sie wiederum „mit der hypodorischen Tonart einerlei sein.

Hypodorisch.

Hypojastisch.



„Es ist demnach das hypojastische, entweder die um einen hal-
„ben Ton tiefer gesungene hypophrygische Tonart, oder die um
„einen halben Ton höher gesungene hypodorische." [1])

Will man den Beweis des Ptolemäos ganz verstehen, so vergleiche man von den fünf nachstehenden Tonarten,

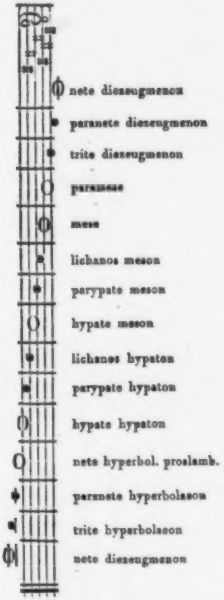
die hyperjastische mit der mixolydischen,
die äolische mit der lydischen,
die jastische mit der phrygischen,
die hypoäolische mit der hypolydischen, und
die hypojastische mit der hypophrygischen.

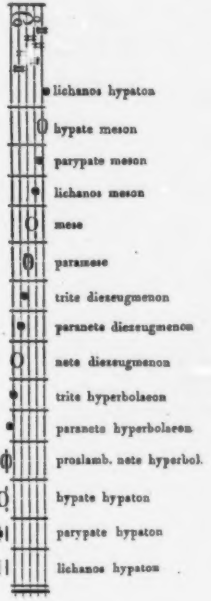
Man wird finden, dafs die zusammengestellten Tonarten, der Einrichtung und den Namen der Klänge nach, vollkommen gleich sind. Dafs aber demohngeachtet der Beweis des Ptolemäos falsch ist, geht schon daraus hervor, dafs gerade diejenigen Tonarten, welche hier als ähnlich erscheinen, praktisch die allerverschiedensten sind. Uebrigens ist diese scheinbare Gleichheit der Tonarten, schon lange vor dem Ptolemäos bemerkt worden, denn Euklides [2]) nimmt aus keinem andern Grunde zwei mixolydische, zwei lydische, zwei phrygische, zwei hypolydische, und zwei hypophrygische Tonarten an.

[1]) Ptolem. Harm. lib. 2 cap. 11.
[2]) Introd. Harm. p. 19.

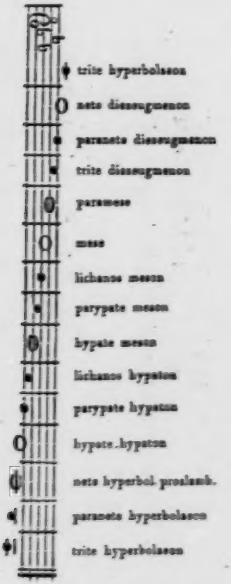
Hyperjastische Tonart.

Instrumente.

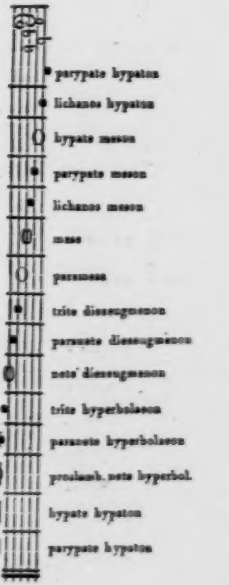


Gesang.

Aeolische Tonart.

Instrumente.

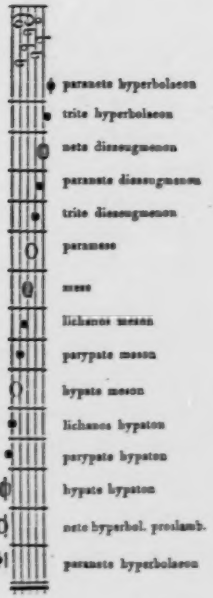


Gesang.

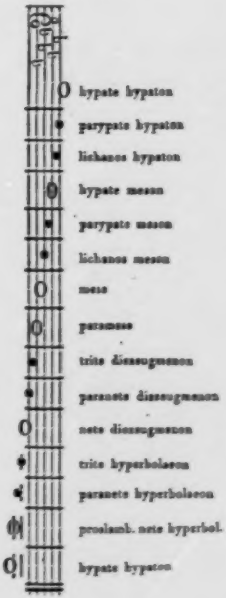


Jastische Tonart.

Instrumente.



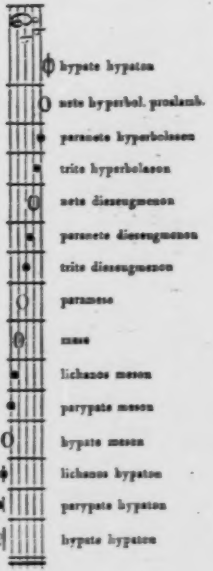
Gesang.



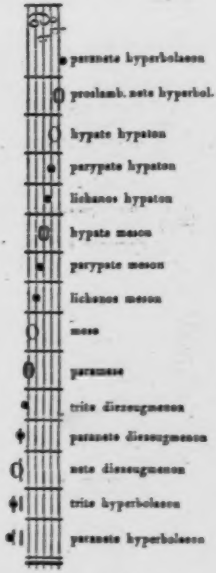
Hy-

Hypoäolische Tonart.

Instrumente.

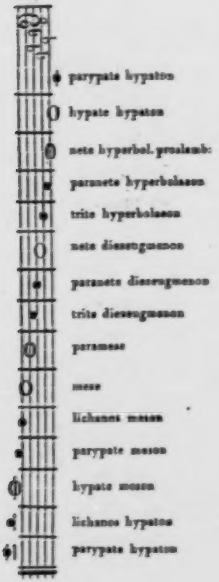


Gesang.

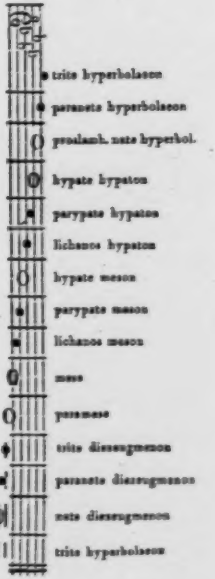


Hypojastische Tonart.

Instrumente.



Gesang.



Notirung der Griechen.

Jeder musikalische Gesang besteht aus Harmonie und Rhythmos. Zur Harmonie gehört alles, was sich auf die Höhe und Tiefe der Klänge bezieht; zum Rhythmos hingegen alles, was die Zeitdauer der Klänge betrifft. Um die Harmonie der Klänge aufzuzeichnen, bedienen wir uns in der neuern Musik der Buchstaben, Linien und Schlüssel; um den Rhythmos der Klänge zu bestimmen, der Noten. Die Notenschrift der Neuern besteht demnach aus vier Theilen, und diese vier Theile finden wir auch bei den Griechen.

Die Buchstaben, als musikalische Zeichen, nennen die Griechen *σημεῖα*. Sie haben dieselbe Bedeutung wie die Buchstaben in der neuern Musik. Hier das Verzeichniſs derselben:

	Phi		*Phi*	Hypodorischer Proslamb.
	Tau	⊣ T	*Tau*	Hypojastischer Proslamb.
	Sigma	3 Ɛ	*Sigma*	Hypophrygischer Proslamb.
	Rho	b ω	*Sigma*	
	Pi	⊔ 3	*Sigma*	Hypoäolischer Proslamb.

	Omikron		*Pi*	Hypolydischer Proslamb.
	Xi		*Pi*	
	Ny		*Pi*	Dorischer Proslamb.
	My		*Eta*	Jastischer Proslamb.
	Lamda		*Eta*	
	Kappa		*Eta*	
	Jota		*Epsilon*	Phrygischer Proslamb.
	Theta		*Epsilon*	
	Eta		*Epsilon*	Aeolischer Proslamb.
	Zeta		*Tau*	Lydischer Proslamb.
	Epsilon		*Tau*	
	Delta		*Tau*	Hyperdorischer Proslamb.
	Gamma		*Gamma*	Hyperjastischer Proslamb.
	Beta		*Gamma*	
	Alpha		*Gamma*	
Hypodorische Mese	*Omega*		*My*	Hyperphrygischer Proslamb.
	Psi		*My*	
Hypojastische Mese	*Chi*		*My*	Hyperaolischer Proslamb.
Hypophrygische Mese	*Phi*		*Epsilon*	Hyperlydischer Proslamb.
	Ypsilon		*Epsilon*	
Hypoäolische Mese	*Tau*		*Epsilon*	
Hypolydische Mese	*Sigma*		*Sigma*	
	Rho		*Sigma*	

Dorische Mese	*Pi*	Π ↄ	*Sigma*	
Jastische Mese	*Omikron*	O K	*Kappa*	
	Xi	Ξ ⋉	*Kappa*	
	Ny	N ℵ	*Kappa*	
Phrygische Mese	*My*	M ⅄	*Delta*	
	Lamda	Λ ∠	*Delta*	
Aeolische Mese	*Kappa*	K ⅄	*Delta*	
Lydische Mese	*Jota*	I Λ	*Lamda*	
	Tetta	Θ >	*Lamda*	
Hyperdorische Mese	*Eta*	H V	*Lamda*	
Hyperjastische Mese	*Zeta*	Z Γ	*Pi*	
	Epsilon	E ⊐	*Pi*	
	Delta	Δ ⅃	*Pi*	
Hyperphrygische Mese	*Gamma*	Γ N	*Ny*	Hypodorische Nete hyperb.
	Beta	B /	*Ny*	
Hyperäolische Mese	*Alpha*	A \	*Ny*	Hypojastische Nete hyperb.
Hyperlydische Mese	*Omega*	∪ Z	*Zeta*	Hypophrygische Nete hyperb.
	Psi	⊃ ⊐	*Zeta*	
	Chi	✱ ⟍	*Zeta*	Hypoäolische Nete hyperb.
	Phi	⊖ ∫	*Alpha*	Hypolydische Nete hyperb.
	Ypsilon	⊥ ⌐	*Alpha*	
	Tau	⊥ ⅄	*Alpha*	Dorische Nete hyperb.
	Omikron	O K	*Kappa*	Jastische Nete hyperb.

	Xi	Ξ ϰ′	*Kappa*	
	Ny	N ϰ′	*Kappa*	
	My	M λ′	*Delta*	Phrygische Note hyperb.
	Lamda	Λ ∠′	*Delta*	
	Kappa	K ∨′	*Delta*	Aeolische Note hyperb.
	Jota	I Λ′	*Lamda*	Lydische Note hyperb.
	Theta	Θ ≻′	*Lamda*	
	Eta	H V′	*Lamda*	Hyperdorische Note hyperb.
	Zeta	Z Π′	*Pi*	Hyperjastische Note hyperb.
	Epsilon	E ⊐′	*Pi*	
	Delta	Δ ⊔′	*Pi*	
	Gamma	Γ N′	*Ny*	Hyperphrygische Note hyperb.
	Beta.	B ſ′	*Ny*	
	Alpha	A ∨	*Ny*	Hyperaeolische Note hyperb.
	Omega	⊔ Z′	*Zeta*	Hyperlydische Note hyperb.

Bei den Griechen stehen die Klangzeichen übereinander, in obigem Schema haben wir aber der Deutlichkeit wegen, diese Zeichen nebeneinander gestellt; links die des Gesanges, rechts die der Instrumente. Die Folge der Klangzeichen für den Gesang, ist die der Buchstaben des Alphabets. Die Folge der Zeichen für die Instrumente ist zwar noch unbestimmt, doch sehen wir, dafs immer ein und dasselbe Zeichen drei Gestalten hat, nemlich aufrechtstehend, liegend und umgekehrt; wir sind daher, diese Regel bemerkend, in der Darstel-

lung einiger Zeichen von Meibom abgewichen. — Die Folge der Klangzeichen ist uns nun zwar einigermafsen bekannt geworden, von ihren Beziehungen untereinander wissen wir aber noch garnichts; denn die beigesetzten Proslambanomenen, Mesen und Neten beweisen, dafs sie weder in ganzen, halben noch Vierteltönen fortschreiten. Wir wollen uns daher, um das folgende deutlich zu machen, der gewöhnlichen Buchstaben bedienen.

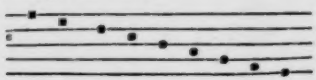
Was wir in der neuern Musik Linien oder Liniensystem nennen, heifst bei den Griechen Diagramma. Denn erstlich bedeutet Diagramma im Allgemeinen, jede aus Linien oder Strichen bestehende Zeichnung, zweitens sagt Euklides: „Das Diagramma ist ein flachenhaftes Schema, welches alle Dynamisse die wir singen, in sich fafst" [1]). Ziehen wir nun Linien, und bezeichnen die Klänge durch Notenpunkte (*στίγματα*),

so können wir zwar hiernach den höhern Klang vom tiefern unterscheiden, aber wir können diese Klangfolge weder singen noch spielen. Eine solche unbestimmte Lage der Klänge, heifst bei den Griechen Thesis. Es haben demnach die Linien an sich keine Bedeutung; um ihnen diese zu geben, müssen Buchstaben vorgesetzt werden.

[1]) Introd. Harm. p. 22.

Man kann demnach die Linien und ihre Räume gleichsam als ausgespannte Buchstaben betrachten, die eine Leiter bilden, auf welcher wir singend, auf und ab steigen. Es ist daher zu verwundern, daſs wir ein solches Schema nicht Klangleiter nennen, da wir doch diesen Ausdruck von der Folge der Klänge, die nach diesem Schema gesungen werden, gebrauchen. Bei den Griechen heiſst sowohl das Schema selbst, als auch die Klangfolge dieses Schemas, Diagramma. — Die Anzahl der Linien des Diagramma ist zwar nicht mit Gewiſsheit zu bestimmen, da aber das unveränderliche System als der gewöhnliche Umfang der menschlichen Stimme betrachtet wurde, so ist wahrscheinlich, daſs es deren sieben gehabt habe; indem dies System nicht auf wenigern Linien dargestellt werden kann.

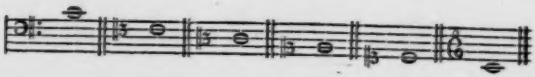
Ob nun gleich die Linien und ihre Räume ohne Buchstaben keine Bedeutung haben, so ist es doch nicht nothwendig, allen die ihnen zukommenden Buchstaben vorzusetzen; sondern es ist genug, daſs nur die Lage eines der drei ursprünglichen festen Klänge bestimmt wird. In der neuern Musik geschieht dies durch den Buchstaben *C*, welcher den Klang der dorischen Tonika bezeichnet, und an welchem wir die übrigen Klänge erkennen.



Bei

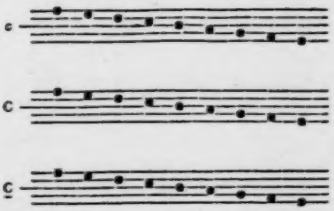
Bei uns heifst dies ein Schlüssel, in der griechischen Musik aber Dynamis, denn Euklides sagt: „Die Dynamis ist, was die gegenseitige Beziehung der Klänge bestimmt, und woran wir jeden Klang erkennen." [1]) Statt des Buchstabens *C* setzen wir aber in der neuern Musik ein besonderes Zeichen, und nennen es den Violinschlüssel.

Aufser diesem Violinschlüssel haben wir noch fünf andere Schlüssel, welche sämmtlich einen und denselben Klang — nemlich *C* — bezeichnen, und daher nur der Lage auf dem Diagramma nach, von einander verschieden sind.



Diese Zeichen sind alle überflüssig, sobald wir den Buchstaben selbst vorsetzen, wie dies wirklich bei den Griechen geschah. Nur müssen wir, um die drei Hauptlagen der menschlichen Stimme zu bezeichnen, diesen Buchstaben aus ebensoviel verschiedenen Allachten nehmen. Nach griechischer Art würde dies etwa so zu schreiben sein:

[1]) Introd. Harm. pag. 22.



Die Auflösung in unsern Schlüsseln ist diese:

Nun sagt aber ferner Euklides [1]), die Mese sei die Dynamis der Klänge. Hieraus geht denn hervor, dafs die Griechen nicht wie wir,

[1]) Introd. Mus. p. 18.

den Klang der Tonika, sondern den Klang der Dominante als Schlüssel gebrauchten. Das unveränderliche System könnte demnach in dieser Bezeichnung ohngefehr auf folgende Art dargestellt werden:

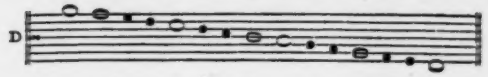
Bis jetzt haben wir nur die Bezeichnung der dorischen Tonart betrachtet, und hier zwischen der griechischen und neuern Notirung, bald mehr bald weniger Aehnlichkeit gefunden; gehen wir nun aber zu den andern Tonarten über, so hört diese Aehnlichkeit gänzlich auf. Denn diese Tonarten haben bei uns wieder besondere Vorzeichnungen, entweder ein oder mehrere ♯, oder ein oder mehrere ♭. Diese Vorzeichnungen aber sind eine alberne Erfindung neuerer Zeit; denn so wie wir bei der dorischen Tonart die Beziehungen aller Klänge durch die Mese erkennen, so muſs dies auch bei den andern Tonarten eben so leicht möglich sein. Wir haben demnach in jeder Tonart, statt aller Vorzeichnungen, nur die Lage und den Buchstaben der Mese zu bestimmen. Dies wollen wir in folgenden Beispielen durch zwei Punkte und den gewöhnlichen Buchstaben der Dominante thun.

Dorische Tonart.

Hypolydische Tonart.

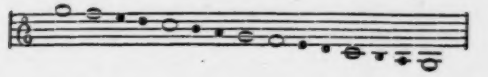
Hypophrygische Tonart.

Hypodorische Tonart.

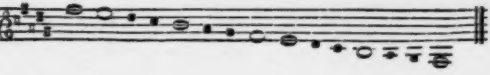


Dies ist die Darstellung der Tonarten in unveränderlichen Systemen. Die Auflösung in neuern Noten ist diese:

Dorische Tonart.

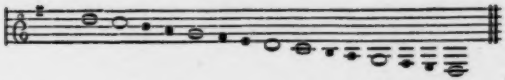


Hypolydische Tonart.



Hypophrygische Tonart.

Hypodorische Tonart.



Sollen dieselben Tonarten in veränderlichen Systemen dargestellt werden, so dürfen wir nur die Lage der Mese auf dem Diagramma verändern.

Dorische Tonart.

Hypolydische Tonart.

Hypophrygische Tonart.

Hypodorische Tonart.

Es ist sehr wahrscheinlich, dafs hier die Griechen die vorgesetzten Buchstaben ganz wegliefsen. Denn nimmt man an, dafs die dorische Mese immer auf die mittelste Linie fällt, so erhalten hierdurch auch die andern Linien und Linienräume ihre Bedeutung. Fällt aber die Mese irgend einer Tonart auf einen Klang, der nicht in der dorischen Klangleiter vorhanden ist, so kann die Lage eines solchen Klanges sehr leicht durch die Punkte selbst angezeigt werden; etwa seine Herabsetzung durch einen Punkt, und seine Erhöhung durch drei Punkte.

Dorische Tonart.

Aeolische Tonart.

Hyperjastische Tonart.

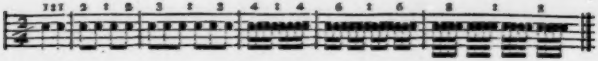
Von der praktischen Musik der Griechen ist nichts bis auf uns gekommen, denn die frühesten, aber ungriechischen Notenbeispiele die wir kennen, sind aus dem zehnten oder eilften Jahrhundert. Unter den musikalischen Schriftstellern dieses Zeitalters aber ist *Guido von Arezzo*, wenn gleich nicht der erste, doch bei weitem der vorzüglichste, welcher über musikalische Notirung geschrieben hat; und wir finden in seinen Werken [1]) fast alle Grundsätze, die wir bisher vorgetragen, mit vieler Deutlichkeit entwickelt.

Bevor wir zum vierten Theil der Notirung, nemlich der Bezeichnung des Rhythmos, übergehen, ist es nothwendig, uns erst vom Rhythmos der Griechen selbst eine richtige Ansicht zu verschaffen. Einiges haben wir bereits früher schon (Seite 77) über diesen Gegenstand gesagt, das noch Fehlende wird nachstehende Uibersetzung ergänzen.

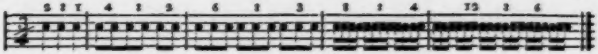
„Rhythmische Geschlechte giebt es drei: das daktylische, jambi„sche, und päonische. Im daktylischen Geschlecht ist das Verhält„nifs der Zeitdauer des Niederschlages zum Aufschlage gleich 1 zu „1, im jambischen gleich 2 zu 1, und im päonischen gleich 3 zu „2. [2]) Das päonische Geschlecht wird jedoch von vielen gar nicht „angenommen, indem sie behaupten, dieser Rhythmos liege aufser „den Grenzen der rhythmischen Wissenschaft. [3]) Der daktylische „Rhythmos beginnt mit zwei Zeiten, und schreitet bis zu sechzehn „Zeiten fort.

---

[1]) Scriptor. eccles. de Mus. Tom. 2. ed. Gerbert.
[2]) Aristox. Rhythm. Elem. p. 300.
[3]) Plutarch de Mus p. 1143.

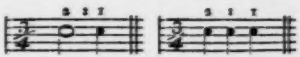


„Der jambische Rhythmos beginnt mit drei Zeiten, und schreitet „bis zu achtzehn Zeiten fort. [1])



„Die zweizeitige Gröſse gehört zum daktylischen Geschlecht. In „der Gröſse von zwei Zeiten ist nur ein Verhältniſs, das des Ge„schlechts 1 zu 1.

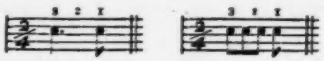
„Die dreizeitige Gröſse gehört zum jambischen Geschlecht. In „der Gröſse von drei Zeiten ist nur ein Verhältniſs, das des Ge„schlechts 2 zu 1.



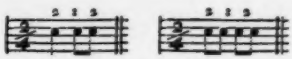
„Die vierzeitige Gröſse gehört zum daktylischen Geschlecht. In „der

[1]) Aristid. Quint. de Mus. p. 35.

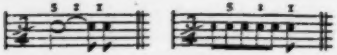
„der Gröſse von vier Zeiten sind zwei Verhältnisse, das arrhythmi-
„sche Verhältniſs 3 zu 1,



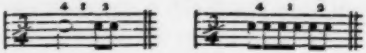
„und das Verhältniſs des Geschlechts 2 zu 2.



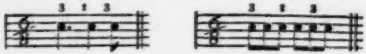
„Die sechszeitige Gröſse gehört zweien Geschlechten an, dem
„daktylischen und dem jambischen. In der Gröſse von sechs Zei-
„ten sind drei Verhältnisse, nemlich 5 zu 1, 4 zu 2, und 3 zu 3.
„Das Verhältniſs 5 zu 1 ist arrhythmisch,



„das Verhältniſs 4 zu 2, das des jambischen Geschlechts,

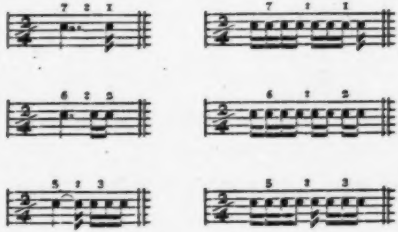


„und das Verhältniſs 3 zu 3, das des daktylischen Geschlechts.



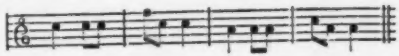
„Die siebenzeitige Gröſse gehört zu keinem Geschlecht, denn alle „drei Verhältnisse, welche sie enthält, nemlich 6 zu 1, 5 zu 2, und „4 zu 3, sind arrhythmisch; daher denn auch diese Gröſse ganz „vom Gebrauch in der Rhythmopoie ausgeschlossen ist.

„Die achtzeitige Gröſse gehört zum daktylischen Geschlecht. In „der Gröſse von acht Zeiten sind vier Verhältnisse, nemlich 7 zu „1, 6 zu 2, 5 zu 3, und 4 zu 4. Das Verhältniſs 4 zu 4 ist das „des Geschlechts,

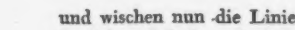
„die andern drei Verhältnisse sind arrhythmisch." [1])

[1]) Aristox. Rhythm. Elem. p. 302.

Aus diesem allen geht nun unwiderleglich hervor, dafs die Griechen auch eine dreizeitige Theilung hatten. Denn erstens setzt schon die achtzehnzeitige Gröfse des Aristides nothwendig eine solche Theilung voraus, zweitens sagt Aristoxenos ausdrücklich, dafs der sechszeitige Fufs das daktylische Verhältnifs 3 zu 3 enthalte. Ferner lernen wir noch aus dem Angeführten, den Unterschied zwischen Errhythmos und Arrhythmos kennen. Jedes Verhältnifs der Zeittheile eines Fufses nemlich, welches auch zugleich das des Auf- und Niederschlages (des Geschlechts) ist, nennen die Griechen errhythmisch; hingegen jedes Verhältnifs der Zeittheile eines Fufses, wo dies nicht Statt findet, heifst arrhythmisch. [1]) Von den arrhythmischen Verhältnissen werden einige in der Rhythmopoie gebraucht, andere nicht. In der Rhythmopoie gebraucht werden 3 zu 1, 5 zu 1, 7 zu 1 u. s. w. Diese Verhältnisse nennt Aristides ἐυθμοειδεῖς. Mit den errhythmischen und arrhythmischen Zeitverhältnissen hat es demnach dieselbe Bewandtnifs, wie mit dem symphonischen und asymphonischen (diaphonischen) Klangräumen.

Von den Noten sagten wir bereits, dafs sie blofs rhythmische Zeichen wären. Um dies einzusehen, dürfen wir nur die Linien mit Bleistift ziehen, die Melodie aber mit der Feder darauf schreiben, und hernach die Linien auslöschen. Schreiben wir z. B. folgende Melodie auf besagte Art,



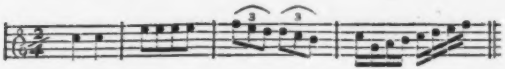
[1]) Aristid. Quint. de Mus. p. 33.

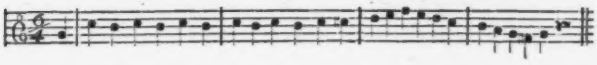
und wischen nun die Linien weg, so bleibt uns bloſs der Rhythmos  übrig. Hieraus erkennen wir auch, wie die Alten unter Rhythmos, im weitesten Sinne des Wortes, die Melodie selbst verstehen konnten.

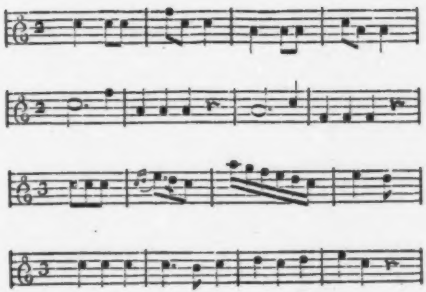
Alle rhythmischen Zeitverhältnisse lassen sich auf 1 zu 1 und 2 zu 1 zurückführen (auflösen). Es kann demnach nur zwei ursprüngliche Zeitgröſsen, die kurze und die lange Zeit, geben. Ob aber die kurze Zeit durch ein , ein , ein u. s. w. bezeichnet wird, ist vollkommen gleichgültig; denn die Dauer der einzelnen Zeit kann wissenschaftlich bloſs in sofern bestimmt werden, daſs wir sagen: die kurze Zeit ist zweimal in der langen enthalten, oder: die lange Zeit ist das Doppelte der kurzen. Wie lange aber die einzelne Zeit selbst auszuhalten ist, ob etwa zwei, drei, vier Pulsschläge, oder sonst wie lange, das kann auf keine Weise durch Noten ausgedrückt werden, und ist ein Gegenstand besonderer Bezeichnung. Wir haben demnach bei jedem musikalischen Gesange, zwei Zeitbestimmungen zu betrachten; die erste nennen wir in der neuern Musik „den Tackt," die andere „das Tempo." Der Tackt eines Gesanges heiſst bei den Griechen „der Rhythmos," das Tempo des Tacktes aber „die Agoge des Rhythmos" [1]).

Daſs die neuern Tacktvorzeichnungen falsch sind, haben wir zwar schon bewiesen (Seite 74), wir wollen es aber doch durch einige Beispiele noch anschaulicher machen.

---

[1]) Aristid. Quint. de Mus. p. 42.

In diesem Beispiel enthält der erste Fuſs zwei Zweitel, der zweite Fuſs vier Viertel, der dritte Fuſs sechs Sechstel, der vierte Fuſs acht Achtel. Die Vorzeichnung $\frac{4}{4}$ ist demnach ganz bedeutungslos. Setzen wir hingegen $\frac{1}{4}$, so ist der erste Fuſs richtig bezeichnet, die andern aber nicht; setzen wir $\frac{2}{4}$, so ist der zweite Fuſs richtig bezeichnet, die andern aber nicht u. s. w. Doch noch bedeutungsloser ist die Vorzeichnung $\frac{8}{4}$ in untenstehendem Beispiel, indem dadurch nicht einmal entschieden wird, ob dieser Gesang im daktylischen oder jambischen Rhythmos vorgetragen werden soll.



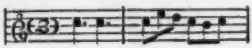
Es ist also klar, daſs durch die Vorzeichnung bloſs das Verhältniſs des Auf- und Niederschlages bestimmt werden muſs, und daſs es daher nur zwei Vorzeichnungen geben kann, eine für den daktylischen Rhythmos (geraden Tackt), die andere für den jambischen Rhythmos (Tripeltackt). Sehr wahrscheinlich bezeichneten die Griechen diese beide Rhythmen, durch die Zahlen 2 und 3; denn die Zahl 2 begreift kein anderes Verhältniſs als das von 1 zu 1, und die Zahl 3 kein anderes, als das von 2 zu 1 oder 1 zu 2. Hier einige Beispiele dieser Bezeichnung.

Die Notirung der dreizeitigen Theilung ist in der neuern Musik sehr verworren, denn bald schreiben wir denselben Gesang im Sechsachteltackt,

bald behelfen wir uns mit Triolen.

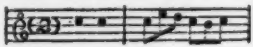
Wir sehen aber, dafs im ersten Beispiel das Zeitverhältnifs 1 zu 1 durch punktirte, im zweiten, durch nichtpunktirte Noten ausge-

drückt wird, und dafs folglich die Bezeichnung in einem von beiden Fällen falsch sein mufs.

Es ist wahrscheinlich, das die Griechen die dreizeitige Theilung gleich durch die Vorzeichnung andeuteten, denn wir finden beim *Franchinus Gafor*, diesem fleifsigen Späher nach alten Quellen, etwas Aehnliches. Dies könnte nun leicht durch Einschliefsung der Zahlen 2 und 3 in Bogen oder auf sonst eine Art geschehen.

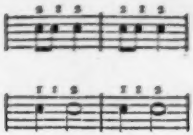


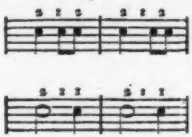
In diesem Fall müfsten wir aber statt der punktirten Note ein besonderes Zeichen wählen, denn der Punkt zeigt immer an, das von einer andern Note ein Theil des Werthes entnommen ist, und das findet hier nicht Statt. Wir könnten daher obiges Beispiel etwa so bezeichnen:

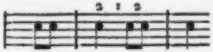


Um die Füfse eines Gesanges von einander abzusondern, bedienten sich die Griechen eines Striches, wie dies aus dem Hephaestion zu ersehen ist; denn ob ein Fufs aus Sylben oder Klängen besteht, ist einerlei. In der neuern Musik heifst ein solches Zeichen der Tacktstrich. Da nun ein Fufs sowohl mit dem Aufschlag als Niederschlag anfangen kann, so mufs der Tacktstrich zwei verschiedene La-

gen haben. Seine erste Lage ist vor der Note, auf welche der Aufschlag fällt,

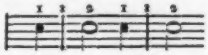


seine zweite Lage hingegen, vor der Note, auf welche der Niederschlag fällt.

In der neuern Musik hat der Tacktstrich nur allein die letztere Lage, und wir notiren daher das erste von obigen Beispielen auf folgende Art:



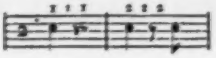
Die beiden Noten vor dem Tacktstrich, nennen wir den Auftackt. Der Auftackt selbst aber wird als ein überzähliger Theil eines Ge-

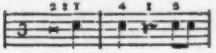
Gesanges betrachtet; so dafs also alle Füfse in der neuern Musik — wie schon früher angemerkt worden — mit dem Niederschlage beginnen. Eine solche Theorie ist aber höchst widersinnig. Doch vielleicht giebt es noch eine andere Ansicht vom Tacktstrich. Man könnte nemlich sagen: der Tacktstrich dient in der neuern Musik keinesweges zur Abtheilung der Füfse, sondern ist blofs eine Bezeichnung der stärkeren Zeit jedes Fufses, d. h. des Niederschlages; denn wir können sehr wohl die Note vor dem Tacktstrich, und die Note nach dem Tacktstrich, als zu einem Fufs gehörend, betrachten.



Diese Theorie ist aber ebenfalls unhaltbar. Denn erstlich betrachten wir nun einmal die Note vor und nach dem Tacktstrich, nicht als zu einem Fufs gehörend; zweitens, da wir durch die Bezeichnung der starken Zeit, die schwache Zeit finden, warum sollten wir nicht auch umgekehrt, durch die Bezeichnung der schwachen Zeit, die starke Zeit finden? Wenn dies aber der Fall ist, so mufs der Tacktstrich auch zwei Lagen haben können.

Wenn ein Zeittheil eines Fufses, weder durch einen Klang, noch durch eine Sylbe dargestellt wird, so heifst dies bei den Griechen eine leere Zeit (κενὸς χρόνος); in der neuern Musik nennen wir es eine Pause. Eine solche leere Zeit kann nun ebenfalls unzusammengesetzt oder

zusammengesetzt sein. *) Unzusammengesetzt ist die leere Zeit, wenn sie den kleinsten Theil des Fufses bezeichnet,

zusammengesetzt, wenn sie in kleinere Theile aufgelöst werden kann.



Was endlich die Noten- und Pausenzeichen der Griechen selbst betrifft, so scheinen sie der Gestalt nach, den unsrigen wunderbar ähnlich gewesen zu sein. Denn je älter die Notenbeispiele sind, die wir aus dem Mittelalter besitzen, desto auffallender zeigt sich diese Aehnlichkeit. Nun ist aber doch als ausgemacht zu betrachten, dafs eine so geistreiche Erfindung wie die Notenschrift, unmöglich in einer so geistlosen Zeit wie das Mittelalter, hat gemacht werden können. Wir sind demnach berechtigt, anzunehmen, dafs diese Beispiele Nachahmungen griechischer Noten sind.

*) Aristid. Quint. de Mus. pag. 40 et 41.

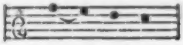
Von den Gattungen der symphonischen Systeme.

Ein System ist, was mehr als einen Klangraum enthält; ein Klangraum aber, was zwischen zwei Klängen besteht, die in Hinsicht der Höhe und Tiefe verschieden sind. Die Systeme werden, wie die Klangräume, in symphonische und diaphonische getheilt; der Unterschied der symphonischen und diaphonischen Systeme besteht darin, dafs erstere durch symphonische, letztere durch diaphonische Klänge begrenzt werden. Schlagen wir diese Grenzklänge allein an, so bilden sie einen Klangraum, nehmen wir auch die mittleren Klänge, ein System. So ist C-F ein symphonischer Klangraum, C, D, E, F ein symphonisches System; C-E ein diaphonischer Klangraum, C, D, E ein diaphonisches System. Ferner giebt es von einem und demselben symphonischen System, mehrere Gestalten oder Gattungen, welche zwar alle aus einer gleichen Anzahl unzusammengesetzter Räume bestehen, doch aber durch die veränderte Lage einander unähnlich werden. Diese Unähnlichkeit der symphonischen Systeme entsteht dadurch, dafs sie aus Räumen von ungleicher Gröfse zusammengesetzt sind.[1]) Es giebt daher drei Gattungen der Allviere, vier

[1]) Euclid. Introd. Harm. p. 13.

Gattungen der Allfünfe, und sieben Gattungen der Allachte, welche durch die Lage der halben Töne unterschieden werden.

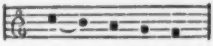
Die erste Gattung der Allviere geht von Hypate hypaton zu Hypate meson, in welcher der halbe Ton der erste Raum von oben ist.



Die zweite Gattung der Allviere geht von Parypate hypaton zu Parypate meson, in welcher der halbe Ton der erste Raum von unten ist.

Die dritte Gattung der Allviere geht von Lichanos hypaton zu Lichanos meson, in welcher der halbe Ton in der Mitte liegt.

Die erste Gattung der Allfünfe geht von Hypate meson zu Paramese, in welcher der halbe Ton der erste Raum von oben ist.



Die zweite Gattung der Allfünfe geht von Parypate meson zu Trite diezeugmenon, in welcher der halbe Ton der erste Raum von unten ist.

Die dritte Gattung der Allfünfe geht von Lichanos meson zu Paranete diezeugmenon, in welcher der halbe Ton der zweite Raum von unten ist.

Die vierte Gattung der Allfünfe geht von Mese zu Nete diezeugmenon, in welcher der halbe Ton der zweite Raum von oben ist.

Die Gattungen der Allachte sind aus den Gattungen der Allviere und Allfünfe zusammengesetzt. Die erste Gattung der Allachte, welche die Mixolydische heifst, geht von Hypate hypaton zu Paramese, und ist zusammengesetzt aus der ersten Gattung der Allviere und ersten der Allfünfe.

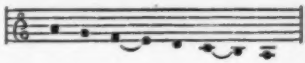
Die zweite Gattung der Allachte, welche die Lydische heiſst, geht von Parypate hypaton zu Trite diezeugmenon, und ist zusammengesetzt aus der zweiten Gattung der Allviere und zweiten der Allfünfe.

Die dritte Gattung der Allachte, welche die Phrygische heiſst, geht von Lichanos hypaton zu Paranete diezeugmenon, und ist zusammengesetzt aus der dritten Gattung der Allviere und dritten der Allfünfe.

Die vierte Gattung der Allachte, welche die Dorische heiſst, geht von Hypate meson zu Nete diezeugmenon, und ist zusammengesetzt aus der ersten Gattung der Allfünfe und ersten der Allviere.

Die fünfte Gattung der Allachte, welche die Hypolydische heiſst, geht von Parypate meson zu Trite hyperbolaeon, und ist zusammengesetzt aus der zweiten Gattung der Allfünfe und zweiten der Allviere.

Die sechste Gattung der Allachte, welche die Hypophrygische heifst, geht von Lichanos meson zu Paranete hyperbolaeon, und ist zusammengesetzt aus der dritten Gattung der Allfünfe und dritten der Allviere.



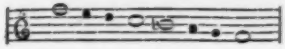
Die siebente Gattung der Allachte endlich, welche die Hypodorische heifst, geht von Mese zu Nete hyperbolaeon, und ist zusammengesetzt aus der vierten Gattung der Allfünfe und ersten der Allviere. [1])

Da die Allachtengattungen, ohne Tonwechsel, blofs nach der Lage der halben Töne unterschieden werden, aber doch dieselben Namen wie die Tonarten haben; so ist leicht einzusehen, dafs zwischen ihnen und den Tonarten, Verschiedenheit und Aehnlichkeit Statt finden müsse. Die Verschiedenheit der Allachtengattungen und gleichnamigen Tonarten wird sogleich bemerkbar, wenn wir sie einander gegenüber stellen.

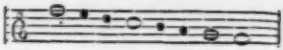
---

[1]) Gaudent. Harm. Introd. p. 19.

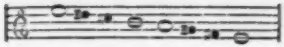
Mixolydische Tonart.



Mixolydische Allachte.

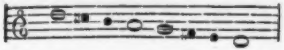


Lydische Tonart.

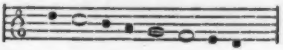


Lydische Allachte.

Phrygische Tonart.

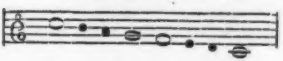


Phrygische Allachte.

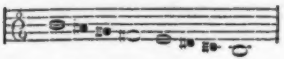


Dorische Tonart.

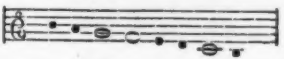
Dorische Allachte.



Hypolydische Tonart.



Hypolydische Allachte.

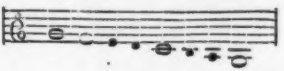


Hypophrygische Tonart.

Hypophrygische Allachte.

Hypodorische Tonart.

Hypodorische Allachte.



Um

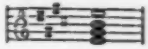
Um aber die Aehnlichkeit der Allachtengattungen und Tonarten darzuthun, müssen wir erst noch einen Unterschied der Systeme auseinander setzen. Die Systeme bestehen nemlich entweder aus unzusammengesetzten oder zusammengesetzten Räumen. Unzusammengesetzt sind alle Räume, deren Klänge in einem System neben einander liegen; zusammengesetzt, wo dies nicht der Fall ist. Im diatonischen Geschlecht giebt es folglich nur zwei unzusammengesetzte Räume, den Ton und den halben Ton. Die Systeme der Allachte, wie wir sie bisher dargestellt haben, bestehen demnach aus lauter unzusammengesetzten Räumen. Nehmen wir aber von den acht Klängen einer jeden Gattung, nur diejenigen, welche eine Harmonie (Akkord) bilden, so wird ein solches System — indem es aus lauter zusammengesetzten Räumen besteht — von den Griechen *σύστημα ὑπερβατὸν* genannt. *) Die Klänge solcher Systeme können nun entweder nacheinander folgend, oder zusammen angeschlagen gebraucht werden, ohne dafs dadurch — wie früher schon gesagt — eine Veränderung der Systeme selbst, bewirkt würde. Wir wollen sie daher in nachstehenden Beispielen zusammen angeschlagen darstellen.

Mixolydische Tonart.

Mixolydische Allachte.

*) Euclid. Introd. Harm. p. 16.

Lydische Tonart.



Lydische Allachte.

Phrygische Tonart.

Phrygische Allachte.

Dorische Tonart.

Dorische Allachte.

Hypolydische Tonart.

Hypolydische Allachte.

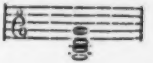
Synemmen.

Hypophrygische Tonart.

Hypophrygische Allachte.

Hypodorische Tonart.

Hypodorische Allachte.



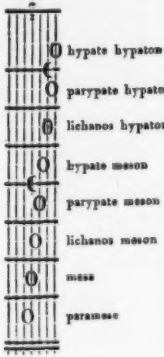
Hieraus sehen wir, dafs die Allachtengattungen in der neuern Musik ebenfalls bestehen. Die mixolydische Allachte nennen wir die Unterdominante; die lydische Allachte, die Mediante; die dorische Allachte, die Tonika; die hypodorische Allachte, die Dominante — für die andern Allachten haben wir keinen Namen. Da nun die dynamische Lage der halben Töne, wonach die Allachtengattungen unterschieden werden, in allen Tonarten gleich ist; so mufs es auch in jeder Tonart die nemlichen sieben Allachtengattungen geben. Es ist also in allen Tonarten die dorische Allachte die Tonika; die hypodorische, die Dominante; die mixolydische, die Unterdominante u. s. w. Demnach können mehrere Systeme in Hinsicht der Tonart verschieden, in Hinsicht der Gattung einerlei sein. So sind die Systeme, welche wir in obigen Beispielen den Allachtengattungen gegenübergestellt haben, der Tonart nach verschieden, der Gestalt oder Gattung nach aber gleich; denn es ist die dorische Allachte in sieben Tonarten dargestellt.

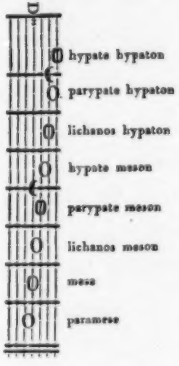
Jeder Klang hat sein Zeichen, seine Dynamis, und seinen Namen. [1]) Der Name ist, wonach ein Klang benannt wird, als Hypate hypaton, Parypate hypaton u. s. w. Diese Art der Klangbestimmung fehlt in der neuern Musik. Wir haben zwar die Namen der Buchstaben, womit die Klänge bezeichnet werden, auf die Klänge selbst übergetragen, und können daher sagen: der Klang *C*, der Klang *D* u. s. w. Allein diese Benennungen sind dynamisch, da hingegen die

[1]) Bach. Senior. Introd. Art. Mus. p. 25.

griechischen Namen der Klänge thesisch sind; der Ausdruck Thesis aber bezeichnet in der Musik das Allgemeine, Dynamis das Besondere. Es sind daher bei den Griechen die Benennungen der Klänge in allen Tonarten dieselben, in der neuern Musik in jeder Tonart verschieden. Hierdurch wird begreiflich, wie die Griechen die Grenzklänge der Allachtengattungen nennen können, ohne dadurch diese Systeme auf eine besondere Tonart einzuschränken. Noch deutlicher wird es uns jedoch werden, wenn wir irgend eine Allachtengattung — etwa die Mixolydische — nach griechischer Art in zwei Tonarten ausschreiben.

Mixolydische Allachte in der hyperlydischen Tonart.



Mixolydische Allachte in der hypodorischen Tonart.

Denn da die hyperlydische Tonart die höchste von allen, die hypodorische hingegen die tiefste von allen ist, und doch beide, der Lage auf dem Diagramma nach, ganz gleich sind; so ist klar, dafs auch die andern Tonarten dieselbe Lage, und die Klänge dieser Tonarten dieselben Namen haben müssen.

Es ist uns nun zwar deutlich geworden, dafs die Allachtengattungen in der neuern Musik ebenfalls bestehen, doch bemerkten wir dies erst, als wir sie in Systemen von zusammengesetzten Räumen darstellten. Hierdurch werden wir auf einen sehr wichtigen Unterschied der alten und neuern Theorie aufmerksam gemacht; nemlich den, dafs die Griechen die gesammte Harmonie auf Systeme von unzusammengesetzten, die Neuern hingegen auf Systeme von zusammengesetzten Räumen gründen. Diese Theorie der Neuern ist aber durchaus falsch. Denn jeder wissenschaftliche Gegenstand mufs irgend eine ganz bestimmte Grenze haben, indem bei allem, wo weder Anfang noch Ende bekannt ist,' auch keine Erkenntnifs Statt finden kann. [1]) Die harmonischen Systeme sind aber wissenschaftliche Gegenstände, und müssen daher zu einem Endpunkte zurückgeführt werden können, wo sie keiner Veränderung mehr unterworfen sind; dieser Endpunkt aber ist, wenn sie aus unzusammengesetzten Räumen bestehen. Nun ist es aber doch einleuchtend, dafs, wenn ein Gegenstand eine bestimmte Grenze hat, man auch von dieser Grenze anfangen müsse. Es haben demnach die Griechen vollkommen Recht.

[1]) Porphyr. Commentar. p. 261.

die Systeme als Klangleitern darzustellen, weil nur auf diese Art ein System aus lauter unzusammengesetzten Räumen bestehen kann.

Die Nothwendigkeit, die Systeme in unzusammengesetzten Räumen darzustellen, ist aber von den Neuern so wenig eingesehen worden, daſs man sogar geglaubt hat, die Griechen thäten dies bloſs, weil ihnen die Harmonie (soll heiſsen Ploke) unbekannt gewesen sei. Doch wird diese Nothwendigkeit sogleich sichtbar, wenn wir z. B. folgendes System betrachten:

Wir sagten zwar oben, es sei die mixolydische Allachte; aber es kann auch die dorische und hypodorische Allachte sein, d. h. dieses System kann die Unterdominante der Tonart *C*, die Tonika der Tonart *F*, und die Dominante der Tonart *B* sein.

Stellen wir aber diese drei Systeme in unzusammengesetzten Räumen dar,

so fallen diese Zweideutigkeiten weg. Es ist also ausgemacht, dafs nur die Systeme aus unzusammengesetzten Räumen bestehend, vollkommene Gewifsheit geben.

Vom Unterschied der Pythagoräer und Aristoxenianer.

Die Lehrsätze der Pythagoräer und Aristoxenianer sind ziemlich vollständig auf uns gekommen. Vorzüglich finden wir sie im Euklides und Porphyrios entwickelt; denn in der „Einleitung in die harmonische Wissenschaft" ist Euklides ganz Aristoxenianer, in der „Theilung des Kanons" ganz Pythagoräer. Vieles können wir ferner auch aus den Bruchstücken der Werke des Aristoxenos selbst, die uns noch übrig sind, entnehmen. „Es ist merkwürdig," sagt ein neuerer Schriftsteller [1]) „dafs die Menschen von jeher fast in allen Wissenschaften, nicht um wichtiger, sondern um sehr geringfügiger Dinge willen sich abgesondert, und zu besondern Sekten vereinigt haben. Alte und neue Religionen, Philosophie, schöne Wissenschaften und Künste sind hierin alle in einerlei Fall, und der Musik ist es nicht besser geworden. Auch hierin hat man von den ältesten Zeiten an, nicht über die höhern Theile der Theorie, sondern nur über die ersten Elemente, die blofs als Vehikel der Kunst angesehen werden können, gestritten."

Der

[1]) Forkel, Geschichte der Musik, B. 1. S. 357.

Der Unterschied der Lehre der Pythagoräer und Aristoxenianer betrifft allerdings die ersten Elemente der Harmonik, aber es ist höchst widersinnig, die ersten Elemente einer Wissenschaft als geringfügige Dinge zu betrachten. Denn alle Theile einer Wissenschaft sind aus diesen ersten Elementen zusammengesetzt, wenn wir nun von diesen Elementen selbst keine Erkenntniſs haben, wie sollten wir doch wohl von den andern Theilen der Wissenschaft, die aus ihnen zusammengesetzt sind, eine Erkenntniſs haben können? Es sind daher in jeder Wissenschaft die ersten Elemente das Wichtigste was es geben kann, und bei den Griechen beständig ein Gegenstand der scharfsinnigsten Untersuchungen gewesen. Denn ist bei Bestimmung dieser Elemente auch nur der allergeringste Fehler vorgefallen, und man reiht von ihm aus Folgerungen an Folgerungen, so wächst dieser so unbedeutende Fehler, lavinenartig, zu einer Riesengröſse an. Ein schauerliches Beispiel stellt uns hiervon die neuere Arithmetik auf. [1])

Die harmonische Wissenschaft (ἁρμονική) besteht zwar aus sieben Theilen, wir haben es jedoch hier bloſs mit den erstern beiden, den Klängen und Klangräumen, zu thun, und wollen darüber zuerst die Meinungen der Pythagoräer vortragen. — Vom Klange giebt es zwei Erklärungen, eine physikalische und eine wissenschaftliche. In physikalischer Hinsicht sagen die Pythagoräer: Der Klang ist eine gewisse Erschütterung der Luft, denn die Saite klingt nicht selbst, sondern sie ist nur der Gegenstand, wodurch der Luft eine solche Bewegung

[1]) Arithmetik der Griechen, Seite 127.

mitgetheilt wird, die wir, mit dem Gehör wahrnehmend, einen Klang nennen. [1]) In wissenschaftlicher Hinsicht sagen sie: Der Klang ist die Ausdehnung ohne Breite eines musikalischen Lautes. [2]) Um diese Erklärung zu verstehen, dürfen wir uns nur erinnern, dafs es von der geometrischen Linie heifst: sie sei eine Länge ohne Breite; denn was bei der Linie die Länge ist, das ist beim Klange die Ausdehnung oder Dauer. Hätte nun der Klang eine Breite, so müfste er seiner Breite nach eben so wohl theilbar sein, als er es seiner Dauer (Länge) nach ist; aber ein halber Klang oder ein Drittelklang ist gar nicht denkbar. Doch schon daraus, dafs der Klang der Urbestandtheil der harmonischen Wissenschaft ist, geht hervor, dafs er ohne Breite sein müsse.

Die Ausdrücke Raum (διάστημα) und Verhältnifs (λόγος) werden von den Pythagoräern als gleichbedeutend gebraucht. [3]) Sie nennen diesem zufolge jeden Gröfsenunterschied zweier Gegenstände einen Raum, z. B. den Unterschied zweier Stäbe von ungleicher Länge, zweier Münzen von ungleichem Werthe u. s. w. So ist ihnen auch der Unterschied zweier Klänge, die in Hinsicht der Höhe und Tiefe verschieden sind, nur in sofern ein Raum, als die Glieder des Zahlenverhältnisses dieser beiden Klänge einen Gröfsenunterschied haben. [4]) Denn einen eigentlichen Raum zwischen den höhern und tie-

[1]) Porphyr. Commentar. p. 193.
[2]) Nicomach. Harm. Manual. p. 7.
[3]) Porphyr. Commentar. p. 269.
[4]) ibid. p. 266.

fern Klang, d. h. eine wirkliche Entfernung beider Klänge, nehmen sie gar nicht an, und können sie auch nicht annehmen, weil eine Entfernung durch kein Zahlenverhältnifs auszudrücken ist.

Die Pythagoräer bedienten sich zur Feststellung der Verhältnisse der Klangräume, bekanntlich des Monochords. Nehmen wir nun ein solches Instrument, setzen den Steg ohngefehr unter die Mitte der Saite, und schieben ihn, beständig die beiden Theile der Saite zusammen anschlagend, von der Linken zur Rechten, so kommen wir bald auf einen Punkt, wo wir mit dem Gehör eine symphonische Vermischung beider Klänge wahrnehmen. Dies ist die Symphonie der Allviere. Messen wir jetzt mit dem Zirkel die Länge des Kanons auf beiden Seiten des Stegs, so finden wir, dafs die linke Seite vier solcher Theile enthält, wie die rechte deren drei. Es sagen daher die Pythagoräer: die Allviere habe das Verhältnifs 4 zu 3. Schieben wir wiederum den Steg von der Linken zur Rechten, so ist die erste Symphonie, welche wir mit dem Gehör wahrnehmen, die Allfünfe. Messen wir wie oben, die Länge des Kanons auf beiden Seiten des Stegs, so finden wir, dafs die linke Seite drei solcher Theile enthält, wie die rechte deren zwei. Es sagen daher die Pythagoräer: die Allfünfe habe das Verhältnifs 3 zu 2. [1]) Jetzt wollen wir das Monochord wieder weglegen, und vermöge der Verhältnisse 4 zu 3 und 3 zu 2, die Verhältnisse der andern Klangräume aufsuchen.

---

[1]) Intervallenlehre 6.

Die Allviere und Allfünfe geben zusammengesetzt die Allachte, die Verhältnisse 4 zu 3 und 3 zu 2 das Verhältnifs 2 zu 1; es hat also die Allachte das Verhältnifs 2 zu 1.

Der Gröfsenunterschied der Allviere und Allfünfe ist der Ton, der Gröfsenunterschied von 4 zu 3 und 3 zu 2 ist 9 zu 8; es hat also der Ton das Verhältnifs 9 zu 8.

Der Ton zweimal zusammengesetzt giebt den Zweiton, das Verhältnifs 9 zu 8 zweimal zusammengesetzt giebt das Verhältnifs 81 zu 64; es hat also der Zweiton das Verhältnifs 81 zu 64.

Der Gröfsenunterschied des Zweitons und der Allviere ist der halbe Ton, der Gröfsenunterschied von 81 zu 64 und 4 zu 3 ist 256 zu 243; es hat also der halbe Ton das Verhältnifs 256 zu 243. Auf gleiche Weise findet man auch die Verhältnisse der übrigen Klangräume.

Setzen wir das Verhältnifs des halben Tons 256 zu 243 zweimal zusammen, und vergleichen das Ganze mit dem Verhältnifs des Tons 9 zu 8, so finden wir, dafs zwei halbe Töne um das Verhältnifs 531441 zu 524288 kleiner sind als der Ton 9 zu 8; [1]) es ist also der diatonische halbe Ton keine wirkliche Tonhälfte. Hieraus folgt denn nothwendig, dafs die Allachte kleiner als sechs Töne, die Allfünfe kleiner als drei und ein halber, und die Allviere kleiner als zwei und ein halber Ton sein müsse.

Die Verhältnisse 4 zu 3 und 3 zu 2 werden, wie wir gesehen,

---

[1]) Intervallenlehre 18.

durch die Symphonie bestimmt; es ist daher klar, daſs alle Klangräume, deren Gröſse vermöge dieser beiden Verhältnisse zu finden ist, ebenfalls durch die Symphonie bestimmt werden. Alle Klangräume aber, deren Gröſse durch die Symphonie bestimmt wird, nennen sowohl Pythagoräer als Aristoxenianer διαστήματα ῥητά, bestimmte oder verhältige Klangräume. Hingegen alle Klangräume, deren Gröſse auf keine Weise durch die Symphonie zu bestimmen ist, wie der halbe Ton 16 zu 15, der Ton 10 zu 9, der Zweiton 5 zu 4 u. s. w. heiſsen διαστήματα ἄλογα, unverhältige oder willkührliche Klangräume. [1]) Nur die bestimmten Klangräume wurden von den Griechen zu mathematischen Lehrsätzen gebraucht, die willkührlichen niemals. Wer also z. B. den Satz: daſs drei Zweitöne in dem Verhältniſs 5 zu 4 einen kleinern Raum als die Allachte geben, hätte aufstellen wollen, würde sich lächerlich gemacht haben. Die willkührlichen Klangräume sind aber deshalb keinesweges vom Gebrauch in der Melopoie ausgeschlossen, im Gegentheil werden sie von den Pythagoräern zu Bildung der Schattirungen sehr häufig angewendet. So führt Ptolemäos, [2]) aufser dem Urgeschlecht [3]) noch fünf diatonische Schattirungen auf, die wir hier, nebst dem Urgeschlecht, berechnet folgen lassen.

---

[1]) Euclid. Introd. Harm. p. 9.

[2]) Harm. lib. 2. cap. 14.

[3]) Intervallenlehre 9.

Diatonisches Urgeschlecht.

C — 972
9 : 8
D — 864
9 : 8
E — 768
256 : 243
F — 729
9 : 8
g — 648
9 : 8
a — 576
9 : 8
h — 512
256 : 243
c — 486

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton	—	256 : 243
der Ton	—	9 : 8
der Halbzweiton	—	32 : 27
der Zweiton	—	81 : 64
die Allviere	—	4 : 3

Tonisch-diatonische Schattirung des Archytas.

C — 756
D — 672 (9 : 8)
E — 588 (8 : 7)
F — 567 (28 : 27)
g — 504 (9 : 8)
a — 448 (9 : 8)
h — 392 (8 : 7)
c — 378 (28 : 27)

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton — 28 : 27
der kleinere Ton — 9 : 8
der gröfsere Ton — 8 : 7
der Halbzweiton — 32 : 27
der Zweiton — 9 : 7
die Allviere — 4 : 3

Syntonisch-diatonische Schattirung des Didymos.

C — 540
9 : 8
D — 480
10 : 9
E — 432
16 : 15
F — 409
9 : 8
g — 360
9 : 8
a — 320
10 : 9
h — 288
16 : 15
c — 270

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton — 16 : 15
der kleinere Ton — 10 : 9
der gröſsere Ton — 9 : 8
der Halbzweiton — 32 : 27
der Zweiton — 5 : 4
die Allviere — 4 : 3

Syn-

Syntonisch-diatonische Schattirung des Ptolemäos.

C — 60
10 : 9
D — 54
9 : 8
E — 48
16 : 15
F — 45
9 : 8
g — 40
10 : 9
a — 36
9 : 8
h — 32
16 : 15
c — 30

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton — 16 : 15
der kleinere Ton — 10 : 9
der gröfsere Ton — 9 : 8
der Halbzweiton — 6 : 5
der Zweiton — 5 : 4
die Allviere — 4 : 3

Weiche diatonische Schattirung des Ptolemäos.

C — 240
8 : 7
D — 210
10 : 9
E — 189
33 : 20
F — 180
9 : 8
g — 160
8 : 7
a — 140
10 : 9
h — 126
21 : 20
c — 120

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton — 21 : 20
der kleinere Ton — 10 : 9
der gröfsere Ton — 8 : 7
der Halbzweiton — 7 : 6
der Zweiton — 80 : 63
die Allviere — 4 : 3

Gleiche diatonische Schattirung des Ptolemäos.

C — 660
D — 594 (10 : 9)
E — 540 (11 : 10)
F — 495 (12 : 11)
g — 440 (9 : 8)
a — 396 (10 : 9)
h — 360 (11 : 10)
c — 330 (12 : 11)

Verhältnisse der Klangräume eines Tetrachords.

der halbe Ton — 12 : 11
der kleinere Ton — 11 : 10
der gröfsere Ton — 10 : 9
der Halbzweiton — 6 : 5
der Zweiton — 11 : 9
die Allviere — 4 : 3

Die Lehre der Pythagoräer hatte schon durch Jahrhunderte in ganz Griechenland geblüht, da trat Aristoxenos auf und sagte: „Was sollen uns doch eure Monochorde, eure Zirkel, eure Zahlenverhältnisse?! Der Musiker bedarf nur des Gehörs und des Verstandes. Mit dem Gehör beurtheilen wir die Gröfse der Klangräume, mit dem Verstande ihre Beziehungen (δυνάμεις). Dem Geometer ist die Schärfe des Sinnes nicht nothwendig, aber beim Musiker ist die Feinheit des Gehörs ein Haupterfordernifs; denn es ist nicht möglich, dafs jemand über Dinge, die er unrichtig wahrnimmt, ein richtiges Urtheil haben sollte." [1])

„Ihr sagt, die mit dem Gehör wahrgenommene symphonische Klangvermischung sei kein sicherer Maafsstab. Aber durch diese Behauptung stofst ihr eure eigne Theorie über den Haufen; denn woher wifst ihr es denn, dafs vier Theile der Saite zu drei Theilen angeschlagen, die Allviere geben? ihr wifst es bloſs durch das Gehör. Eure Theorie beruht also gleichfalls auf Sinneswahrnehmung. Wenn ihr das läugnet, so beweist es mathematisch, dafs die Allviere das Verhältnifs 4 zu 3 habe; aber das könnt ihr nicht. [2]) Gebt ihr es also nicht zu, dafs euer System auf Sinneswahrnehmung errichtet ist, so müfst ihr doch zugeben, dafs ihr von ganz unerwiesenen Sätzen ausgeht."

„Um euch selbst von der Unzulässigkeit eurer Theorie zu überzeugen, betrachtet nur einmal euer diatonisches Urgeschlecht. Glaubt

[1]) Aristox. Harm. Elem. p. 33.
[2]) Intervallenlehre 6.

ihr wirklich, dafs es das der Natur sei? Unmöglich könnt ihr das glauben, und wenn ihr auch nicht aufrichtig genug seid, es zu gestehen, so zeigt ihr eure Meinung doch schon hinlänglich durch die Unzahl von diatonischen Schattirungen.

„Eure Erklärungen vom Klange, sowohl die physikalische als wissenschaftliche, sind unbestreitbar richtig, [1]) aber nur zu oft verwechselt ihr diese beiden Erklärungen, und legt da die physikalische zum Grunde, wo es die wissenschaftliche sein sollte. So behauptet ihr, die Klänge beständen nach ihrer Höhe und Tiefe, aus mehr oder weniger Luftschwingungen, folglich aus Theilen, und da alles was aus Theilen besteht, durch Zahlenverhältnisse ausgedrückt werden kann, so folgert ihr, dafs dies auch bei den Klängen der Fall sein müsse. [2]) Dann sagt ihr aber wieder, der Klang habe keine Breite. Wenn aber der Klang keine Breite hat, so hat er auch keine Theile, und so kann er auch kein Verhältnifs zu irgend einem andern Klange haben. Legtet ihr daher, wie ihr es thun solltet, der Harmonik blofs eure wissenschaftliche Erklärung vom Klange zum Grunde, so würdet ihr selbst euer Verfahren, die Klangräume durch Zahlenverhältnisse darzustellen, verwerfen müssen."

„Ferner sind eure Ansichten vom Klangraum durchaus falsch. Denn da ihr den Unterschied des Gröfsern zum Kleinern einen Raum nennt, so betrachtet ihr die Klänge selbst, und nicht was sie ein-

[1]) Aristox. Harm. Elem. p. 3.

[2]) Intervallenlehre 1.

schliefsen, als den Raum. Aber bei Säulenhallen, Baumwegen u. d. g. heifst doch nur das ein Raum, was zwischen den Säulen oder Bäumen befindlich ist, nicht aber die Säulen oder Bäume selbst. Da nun ein hoher und tiefer Klang, z. B. Hypate und Mese, einen Raum bilden, so ist klar, dafs Hypate von Mese entfernt sein mufs; wenn aber Hypate und Mese von einander entfernt sind, so schliefsen sie auch einen Raum ein. Ein Klangraum ist daher die wirkliche Entfernung, welche zwischen einem höhern und tiefern Klange besteht." [1])

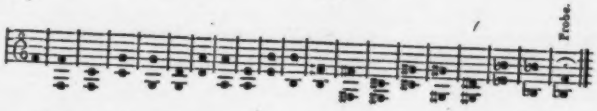
Die Aristoxenianer beweisen nun, dafs nach dem Gehör die Allviere aus zwei und einem halben, die Allfünfe aus drei und einem halben Ton besteht, und dafs daher die Allachte zwölf halbe Töne, von vollkommen gleicher Gröfse, in sich fasse. Um auch die Gröfse der Klangräume theoretisch bestimmen zu können, zerlegt Aristoxenos die Entfernung von einem Klange zum andern — doch blofs in abstracto — in gewisse Abtheilungen. Dies geschieht so: Man setzt die Theilung des Tons in zwölf gleiche Theile voraus, wovon jeder Theil ein Zwölftheil genannt wird. Auf dieselbe Art wie der Ton, werden auch die andern Klangräume getheilt, nemlich der halbe Ton in sechs Zwölftheile, der Drittelton in vier, der Viertelton in drei, und die ganze Allviere in dreifsig Zwölftheile. Das diatonische Urgeschlecht schreitet demnach durch die Gröfsen von 6, 12 und 12 Zwölftheilen fort. [2])

---

[1]) Porphyr. Commentar. p. 268.

[2]) Euclid. Introd. Harm. p. 11.

Den Beweis des Aristoxenos, daſs die Allviere aus zwei und einem halben Ton besteht, haben wir zwar schon in der Intervallenlehre (s. 31) mitgetheilt, da aber dieser Beweis, wenn er richtig verstanden wird, von gar wohlthätigem Einfluſs auf die neuere Musik sein dürfte, so wollen wir uns bemühen, ihn dadurch verständlich zu machen, daſs wir ihn in mehreren Gestalten vortragen. Die erste Gestalt, die wir ihm geben wollen, ist folgende:



Man sieht sogleich, daſs dies die gewöhnliche Klavierstimmung ist. Wenn nun der Stimmer sich bemüht hat, alle Allfünfen und Allachten, welche in diesem Beispiel vorkommen, ganz rein zu stimmen, so kommt er endlich auf die Allfünfe B-F, mit welcher der Kreis geschlossen ist, und daher „die Probe" heiſst; denn ist diese letzte Allfünfe rein, so ist es die ganze Stimmung. — Sind aber wirklich alle Allfünfen und Allachten rein gestimmt worden, und die Probe erscheint ebenfalls rein, so folgt hieraus nothwendig, daſs alle halben Töne von gleicher Gröſse sein müssen. Wenn aber alle halben Töne von gleicher Gröſse sind, so besteht auch die Allviere aus zwei und einem halben Ton.

Unsere Theoretiker sagen zwar, wenn die Probe rein sein solle, müſsten alle Allfünfen etwas unter sich schwebend (temperirt) gestimmt werden, und die meisten Stimmer behaupten es ebenfalls. Wenn man

nun aber solchen temperirenden Stimmern zuhört, und sieht, wie sie sich eifrigst bemühen, alle Allfünfen ja recht rein zu stimmen, so weifs man wahrlich nicht, was man von diesen Leuten denken soll.

Um sich auf eine ganz untrügliche Art zu überzeugen, dafs der Stimmer alle Allfünfen rein gestimmt hat, nehme man eine Violine, stimme die G-Saite mit dem G des Flügels im Einklang, und hierauf die andern Saiten nach der Symphonie der Allfünfe. Da nun das G der Violine und das G des Flügels im Einklang stehen, so wird, wenn die Allfünfe G-D auf dem Flügel temperirt ist, das D der Violine um ein Merkliches höher sein als das D des Flügels; folglich beide Klänge keinen reinen Einklang bilden. Ferner, da die Allfünfe D-a auf dem Flügel ebenfalls temperirt ist, und das D der Violine schon eine höhere Lage als das D des Flügels hat, so wird die Unreinheit des Einklanges a-a doppelt so grofs sein, als es die des Einklanges D-D war. Hieraus sieht man leicht, dafs die Unreinheit der Einklänge mit jeder neuen Saite, sowohl abwärts als aufwärts, zunehmen mufs. Setzen wir nun voraus, dafs der gute Violinspieler eben so rein greift, als er rein stimmt, wie ist es alsdann doch möglich, dafs eine Melodie, auf Violine und Flügel, ohne ein erschreckliches Mifsgetön, im Unisono gespielt werden kann?

Dafs aber jeder Stimmer, wenn die Probe zutreffen soll, alle Allfünfen vollkommen rein stimmen müsse, läfst sich, wer etwa seinem eigenen Gehör nicht traut, schon blofs theoretisch mit dem Verstande einsehen — nemlich so: Der einzige sichere Maafsstab fürs Gehör, ist die Wahrnehmung der symphonischen Klangvermischung. Alle Klangräume aber, deren Klänge sich nicht symphonisch vermischen, und die

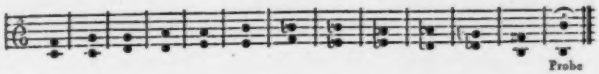
bei

bei den Griechen Diaphonien heifsen, können auch nicht unmittelbar durch das Gehör gestimmt werden, d. h. wenn man die beiden Klänge einer Diaphonie zusammen anschlagt, ist man nicht im Stande, mit dem Gehör genau die Gröfse eines solchen Raums zu bestimmen. Um sich von der Wahrheit des Gesagten zu überzeugen, versuche man nur einmal den Flügel, ohne Quinten und Octaven, blofs nach Terzen und Sexten zu stimmen; man wird sogleich sehen, dafs es unmöglich ist. Es ist aber nur deshalb unmöglich, weil die Terzen und Sexten Diaphonien (Dissonanzen) sind. Nun haben wir aber schon gezeigt (Seite 14), dafs eine schwebende Allviere oder Allfünfe gleichfalls eine Diaphonie sei. Es ist demnach eben so unmöglich, ein Instrument nach temperirten Quinten zu stimmen, als es unmöglich ist, es nach Terzen und Sexten zu stimmen; denn kein menschliches Gehör ist hinreichend, allen Allfünfen den nemlichen Grad von Unreinheit mitzutheilen. Wenn das aber der Stimmer nicht kann, so ist leicht einzusehen, dafs unter vielen tausend Malen, kaum einmal die Probe zutreffen kann; und doch trifft sie bei geschickten Stimmern — wenn die Saiten nicht nachgelassen haben — immer zu. Es ist also klar, dafs solche Stimmer alle Allfünfen rein stimmen. — Doch schon lange vor uns haben geistreiche Manner die Unmöglichkeit, allen Allfünfen den nemlichen Grad von Unreinheit mitzutheilen, eingesehen. So finden wir beim Sulzer [1]) folgende Stelle: „Es ist schlechterdings unmöglich, Claviere und Orgeln nach der gleichschwebenden Temperatur zu stimmen. Denn wer kann sich rühmen, nur eine Quinte nach dem Gehör so zu stimmen dafs sie gerade um die Kleinigkeit, welche

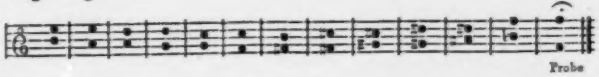
[1]) Theorie der schönen Künste. S. 1149.

die gleichschwebende Temperatur erfordert (es ist der hundert und achte Theil eines Tons), abwärts schwebe? Was auch die geübtesten Stimmer hierüber versichern mögen, so begreift doch jeder unparteyische Beurtheiler, dafs die Sache nicht möglich sey."

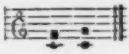
Die griechische Stimmung unterscheidet sich von der neuern nur dadurch, dafs wir uns hierzu der Allfünfe und Allachte bedienen, die Griechen aber statt der Allachte die Allviere nahmen, und also blofs vermöge Allvieren und Allfünfen stimmten. Dafs dieses Verfahren viel richtiger als das unsrige ist, wird in der Folge einleuchten. Stimmten die Griechen nach der Klangleiter für den Gesang, so geschah dies wie unten:



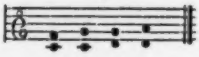
Stimmten sie nach der Klangleiter für die Instrumente, so war die Folge umgekehrt.



Hier sehen wir nun deutlich, was bei der Stimmungsart der Neuern nicht zu bemerken war, dafs unmittelbar kein anderer diaphonischer Klangraum als der Ton, durch die Symphonie zu stimmen ist. Denn nehmen wir die Allviere C-F und die Allfünfe C-g,



so haben wir dadurch den Ton F-g durch die Symphonie gestimmt. Der Mechanismus des Stimmens besteht demnach darin, dafs wir immerfort den Gröfsenunterschied der Allviere und Allfünfe nehmen. Wollen wir daher den Zweiton durch die Symphonie stimmen, so nehmen wir zweimal den Gröfsenunterschied der Allviere und Allfünfe.



Es ist also F-a ein durch die Symphonie gestimmter Zweiton. [1]) Die Gröfse eines durch die Symphonie gestimmten Klangraums aber ist eben so bestimmt und gewifs, als es die Gröfse der Symphonie selbst ist. Da nun, wenn wir nach obiger Art stimmen, die Allachte H-h allemal vollkommen rein erscheint, so folgt hieraus ebenfalls, dafs alle halben Töne von gleicher Gröfse sein müssen, und folglich die Allviere aus zwei und einem halben Ton besteht. — Nun wollen wir endlich den Beweis des Aristoxenos selbst, doch in der Gestalt wie ihn Ptolemäos [2]) vorträgt, mittheilen.

---

[1]) Aristox. Harm. Elem. p. 35.

[2]) Harm. lib. 1. cap. 10.

Es mögen H und E die beiden Klänge der Allviere sein. Von H nehme man nach der Höhe zu den Zweiton H-Dis, und von E nach der Tiefe zu den Zweiton E-C. Es sind daher die halben Töne H-C und Dis-E einander gleich, und jeder derselben von der Gröſse um welche der Zweiton kleiner ist als die Allviere. Man nehme wiederum von C nach der Höhe zu die Allviere C-F, und von Dis nach der Tiefe zu die Allviere Dis-B. Da nun sowohl E-H als Dis-B Allvieren sind, so sind die Räume E-Dis und H-B einander gleich, und aus denselben Gründen auch H-C und E-F. Es sind daher alle vier halben Töne B-H, H-C Dis-E, E-F von gleicher Gröſse. Die Grenzklänge aber des ganzen Systems B und F geben (als Probe) die (reine) Allfünfe. Da also H-E die Allviere und B-F die Allfünfe, deren Gröſsenunterschied B-H und E-F ist, so folgt hieraus, daſs die beiden Räume B-H und E-F zusammen einen Ton ausmachen, und folglich jeder von beiden ein halber Ton sein muſs. Dasselbe gilt auch von H-C und Dis-E. Da nun aber sowohl H-Dis als C-E Zweitöne sind, so besteht nothwendig die Allviere H-E aus zwei und einem halben Ton. —

Wäre die Theorie der Pythagoräer rein mathematisch, so würde

die Lehre der Aristoxenianer nicht einmal einer Berücksichtigung würdig sein. Aber sie ist keinesweges rein mathematisch. Nicht etwa, weil die Sätze: daſs die Allviere das Verhältniſs 4 zu 3, und die Allfünfe das Verhältniſs 3 zu 2 habe, unterwiesen sind — denn die ganze Mathematik beruht auf unerwiesenen Sätzen — sondern weil die Richtigkeit dieser Sätze nicht mit dem Verstande eingesehen werden kann, wie dies z. B. bei dem unerwiesenen Satze „was einander deckt, ist einander gleich", der Fall ist. Da nun diese Sätze, worauf doch das ganze System der Pythagoräer beruht, weder mathematisch erwiesen, noch ihre Richtigkeit mit dem Verstande eingesehen werden kann; so sind sie entweder ganz willkührlich, und dann verwerflich, oder sie gründen sich auf Sinneswahrnehmung, und sind in diesem Fall nicht sicherer als die Sinneswahrnehmung selbst.

Doch, obgleich wir dem System der Pythagoräer keine mathematische Gewiſsheit zugestehen können, so ist doch nicht zu läugnen, daſs es, durch die unzählbaren praktischen Versuche, welche die Pythagoräer, zu Berichtigung der symphonischen Verhältnisse, angestellt haben, [1]) beinahe der mathematischen Gewiſsheit gleich kommt. Allein, da diese Versuche sich bloſs auf die Wahrnehmung der symphonischen Klangvermischung gründen, so erhält dadurch das System der Aristoxenianer denselben Grad von Gewiſsheit. Welches von beiden Systemen ist nun aber das wahre, welches das falsche? oder sind sie etwa alle beide falsch?

[1]) Intervallenlehre 6.

Diese Fragen dürften wohl schwerlich jemals mit vollkommener Sicherheit beantwortet werden können. Ptolemäos sagt es zwar dreist heraus, sie wären beide falsch, weil die Pythagoräer blofs dem Verhältnifs, die Aristoxenianer blofs dem Gehör vertrauten; da doch leicht einzusehen sei, dafs dem Kriterion der Harmonie sowohl das Gehör als das Verhältnifs zum Grunde gelegt werden müfsten. [1]) Das klingt nun allerdings recht schön; aber es klingt auch nur so, denn die Resultate, welche wir durch das Gehör erhalten, sind denen ganz entgegengesetzt, die uns das Verhältnifs giebt. Es ist daher durchaus unmöglich, dafs Gehör und Verhältnifs, vereint, einem und demselben System als Basis dienen können. Folglich müssen wir, da kein drittes System denkbar ist, nothwendig Aristoxenianer oder Pythagoräer sein.

---

[1]) Ptolem. Harm. lib. 1. cap. 1. et 2.

Eine Hypothese.

Geben wir den Pythagoräern zu, daſs die Allviere das Verhältniſs 4 zu 3, und die Allfünfe das Verhältniſs 3 zu 2 habe; so müssen wir ihnen auch zugeben, daſs der Halbzweiton das Verhältniſs 32 zu 27, und der Zweiton das Verhaltniſs 81 zu 64 hat. Aber unser Gefühl sagt uns doch, daſs der Halbzweiton 32 zu 27 zu klein, und der Zweiton 81 zu 64 zu groſs ist?

Geben wir den Aristoxenianern zu, daſs die symphonische Klangvermischung ein sicherer Maaſsstab sei; so müssen wir ihnen auch zugeben, daſs die Allachte aus zwölf halben Tönen, von vollkommen gleicher Gröſse, besteht. Aber wenn alle halben Töne von gleicher Gröſse sind, wie ist es alsdann möglich, daſs eine Verschiedenheit der Tonarten Statt finden kann? — Auf diese beiden Widersprüche sei es uns erlaubt eine Hypothese zu gründen.

Es ist wohl nicht zu läugnen, daſs die Wahrnehmungen des Auges und des Ohres Aehnlichkeit mit einander haben. Nun sehen wir aber alle Gegenstände kleiner als sie sind, die entferntesten aber am kleinsten; wäre es daher nicht möglich, daſs bei Wahrnehmungen des Gehörs etwas diesem Aehnliches statt fände, und wir alle Klangräume kleiner hörten als sie sind, die tiefsten aber am kleinsten? Warum sollte es nicht auch eine Perspective für das Ohr geben können? In diesem Fall würden wir, wie bei den Gegenständen des Gesichts, eine

wirkliche und eine scheinbare Gröſse der Klangräume annehmen müssen. Scheinbar sind z. B. alle Allfünfen von gleicher Gröſse, sie mögen aus höhern oder tiefern Klängen bestehen, ihre wirkliche Gröſse aber würde, unserer Hypothese zufolge, bei allen verschieden sein. Durch diese Verschiedenheit der wirklichen Gröſse der gleichnamigen Klangräume, die nothwendig auf ihren Charakter Einfluſs haben muſs, könnte denn auch die Verschiedenheit der Tonarten leicht erklärt werden.

Zwischen den Pythagoräern und Aristoxenianern würde also vielleicht derselbe Unterschied Statt finden, als zwischen einem Geometer und einem Maler, die beide dieselbe Landschaft aufzunehmen haben. Der Geometer wird die Entfernungen darstellen, wie sie wirklich sind, der Maler, wie sie ihm erscheinen. Wir werden es daher den Pythagoräern wohl zugeben können, daſs die von ihnen angenommenen Verhältnisse der Allviere und Allfünfe — in einem einzigen Fall — richtig sind; wenn sie aber diese Verhältnisse als allgemeinen Maaſsstab gebrauchen, so verfallen sie dadurch in denselben Fehler, als wenn der Maler seiner Landschaft ein bestimmtes Maaſs, wie der Geometer seiner Charte, zum Grunde legen wollte. So wie man nun aber das Gesetz entdeckt hat, nach welchem wir alle Gegenstände kleiner sehen, so wäre es auch wohl möglich, das Gesetz zu entdecken, nach welchem wir alle Klangräume kleiner hören. Bevor aber dies Gesetz nicht entdeckt ist, kann es, unserer Meinung nach, keine mathematische Klanglehre geben. Sein wir daher Aristoxenianer.

Die

Die Sympathie der Klänge.

Es ist eine bekannte Sache, dafs, wenn zwei Saiten im Einklang oder in der Allachte stehen, und man eine dieser Saiten anschlägt, auch die andere mitklingt; aber viel weniger, oder vielleicht gar nicht bekannt ist, dafs dieses Mitklingen auch bei Saiten, die in der Allviere und Allfünfe stehen, folglich bei allen symphonischen Klangräumen Statt hat. Beim Porphyrios [1]) finden wir, diesen Gegenstand betreffend, folgende Stelle: „Symphonisch sind gegenseitig Klänge, bei welchen, wenn einer von ihnen auf einem Saiteninstrumente angeschlagen wird, der andere, vermöge einer gewissen Verwandtschaft und Sympathie, mitklingt. Hierin ist daher auch wohl der Grund zu suchen, dafs solche Klänge, zusammen angeschlagen, sich so innig mit einander vermischen."

Auf keinem Instrumente lassen sich über dies sympathetische Mitklingen bequemer Versuche anstellen, als auf dem Flügel, und zwar so: Man drückt mit der rechten Hand irgend einen Clavis sanft nieder, dafs sich der Hammer auslöst, ohne die Saite zu berühren, und hält ihn so niedergedrückt fest. Schlägt man nun mit der lin-

[1]) Commentar. p. 270.

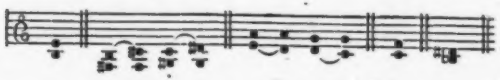
ken Hand einen tiefern symphonischen Klang stark an, und lafst den Clavis sogleich wieder fallen, so erklingt die mit der rechten Hand leergehaltene Saite fast eben so stark, als wäre sie selbst angeschlagen worden. Nehmen wir C als leere Saite, und schlagen dazu die untere Allachte C an, so hören wir den Klang der leeren Saite selbst;

schlagen wir die Allfünfe F an, so hören wir c, schlagen wir die Allviere G an, so hören wir $\bar{g}$. C und F zusammen angeschlagen, geben die Allachte C-c; C und G zusammen angeschlagen, die Allfünfe in der Achte C-$\bar{g}$; F und G zusammen angeschlagen, die Allfünfe c-$\bar{g}$; C, F, G zusammen angeschlagen, endlich das System C-c-$\bar{g}$. Nimmt man die Saite des tiefsten Klanges leer, und schlägt die höhern symphonischen Klänge dazu an, so erhält man dieselben Resultate.

Allen diesen Versuchen liegt jedoch eine Bedingung zum Grunde, nemlich die der höchsten Reinheit der symphonischen Klangräume; denn sind diese Klangräume nur um das allergeringste zu grofs oder zu klein, so erfolgt kein sympathetisches Mitklingen. Aber eben jene Bedingung macht uns dieses Mitklingen äufserst wichtig, indem wir nun durch die Sympathie der Klänge ein Mittel erhalten, uns von der Reinheit eines jeden symphonischen Klangraums auf das unbe-

streitbarste zu überzeugen, und daher selbst der Ungeübte in den Stand gesetzt wird, ein Instrument vollkommen rein zu stimmen. Auch ist dadurch der so wichtige Unterschied der symphonischen und diaphonischen Klangräume — indem kein diaphonischer Klang ein Erklingen der leeren Saite bewirkt — am leichtesten einzusehen.

Wollen wir die Sympathie der Klänge zur Prüfung des von uns (Seite 156) aufgestellten Aristoxenianischen Satzes, dafs die Allviere aus zwei und einem halben Ton bestehe, anwenden, so kann dies auf folgende Art geschehen:



Man stimme erstlich alle in obigem Notenbeispiel enthaltenen Klangräume, nemlich die Allviere H-E, den Zweiton H-Dis, den Zweiton E-C, die Allviere C-F, und die Allviere B-Dis, so rein wie möglich; dann untersuche man jede einzelne Allviere und Allfünfe durch die Sympathie, indem man — wie schon gesagt — den Clavis des einen Klanges leise niederdrückt, den Clavis des andern aber scharf anschlägt und schnell wieder fallen läfst. Hat man sich auf diese Art, durch das sympathetische Mitklingen, von der vollkommenen Reinheit aller Klangräume überzeugt, so untersuche man auch auf gleiche Weise die Reinheit der Allfünfe B-F. Ist nun die Allfünfe B-F ebenfalls rein — und man wird finden, dafs sie es wirklich ist — so kann man jetzt den Satz des Aristoxenos (folglich auch

die Unzulässigkeit der Temperatur) als unumstöfslich erwiesen betrachten.

Die Sympathie der Klänge war bei den Griechen ein sehr wesentlicher Gegenstand der physikalischen Klanglehre, und manches uns Unbegreifliche des Alterthums gründet sich darauf. Hierher gehören vornemlich die theatralischen Schallgefäfse, von welchen uns Vitruvius [1]) Nachricht giebt. Denn dieser Schriftsteller sagt ausdrücklich: durch diese Schallgefäfse werde die Stimme des Schauspielers, welche sich von der Scene aus, als dem Mittelpunkte, rinsumher verbreite, verstärkt und deutlicher zurückgegeben, je nachdem der Laut der Stimme mit dem Klange irgend eines Schallgefäfses in symphonischer Verwandtschaft stehe.

---

[1]) de Architect. lib. 5. cap. 5.

Fehler der Neueren.

Da wir es uns nun einmal zur bleibenden Pflicht gemacht haben, die Mängel der neuern Musik aufzudecken, und es jetzt nur noch die Theorie betrifft; so wollen wir, der gröfsern Deutlichkeit wegen, das beste neuere theoretische Werk über Musik nehmen, es prüfen, und was wir als falsch erkennen, zu widerlegen suchen. Das beste theoretische Werk über Musik scheint uns aber die Akustik des Herrn Doktor Chladni zu sein, und dieses Werk wählen wir daher zu unserem Vorhaben. Herr Chladni beginnt seine Darstellung wie folgt.

„*Den Unterschied eines Tones von dem andern . . . . . nennt „man ein Intervall* (§. 8.)."

Diese Erklärung ist in sofern unrichtig, weil sie nicht den Unterschied beider Töne namhaft macht. Es giebt gar viele Unterschiede zweier Töne, doch nur der in Hinsicht ihrer Höhe und Tiefe, heifst ein Intervall. Ferner ist es nicht gleichgültig, dafs Herr Chladni statt Klang (*Φθόγγος*) sich durchgehends des Ausdrucks Ton bedient. — In der Anmerkung wird gesagt: man müsse die Gröfse der Intervalle nicht nach Saitenlangen, sondern nach Schwingungen bestimmen. Hier sind wir ganz entgegengesetzter Meinung. Denn wenn es heifst, die Octave habe das Verhältnifs 2 zu 1, so kann man sich doch wenigstens

auf dem Monochord praktisch davon überzeugen, da hingegen der Satz: daſs die Schwingungen zweier Klänge sich eben so zu einander verhalten, wie die Zahlen dieser Klänge, eine bloſse Hypothese ist.

„*Ein Intervall ist consonirend, wenn die Zahlen der Schwin-*
„*gungen in einem so einfachen Verhältnisse stehen, daſs das Ge-*
„*hör sie am leichtesten faſst, und dadurch beruhigt wird, da*
„*hingegen ein Intervall dissonirend ist, wenn die Zahlen der*
„*Schwingungen in einem weniger einfachen Verhältnisse stehen*
„(§. 9.)"

Dieser Satz ist gänzlich falsch. Denn die Terzen 81 zu 64 und 32 zu 27 sind unläugbar consonirend, und doch sind ihre Verhältnisse weniger einfach, als das des Tons 9 zu 8, welcher eine Dissonanz ist. — Ferner werden hier die Ausdrücke consonirend und dissonirend als gleichbedeutend mit wohlklingend und übelklingend gebraucht. Nun haben wir aber bereits gesagt, daſs die Harmonik eine Wissenschaft ist, und daſs in eine Wissenschaft nichts aufgenommen werden kann, dessen Grenzen unbestimmbar sind. Die Grenzen des Wohllauts und Uibellauts aber sind unbestimmbar; folglich ist die Eintheilung der Intervalle in wohlklingende und übelklingende durchaus unwissenschaftlich, und bloſs ein Gegenstand der Melopoie. [1])

Daſs Herr Chladni den wahren Unterschied zwischen Consonanz und Dissonanz nicht entdeckt hat, ist um somehr zu verwundern, da

[1]) Intervallenlehre 37.

wohl kein Instrument, wegen des reinen und aushaltenden Tones, sich mehr zur Wahrnehmung der consonischen Klangvermischung eignet, als sein Clavicylinder. Wir bitten ihn daher, doch einmal auf diesem schönen Instrumente, erstlich die Quinte und dann die grofse Terz, anzuschlagen, und zu untersuchen, ob er nicht zwischen diesen beiden Intervallen, ohne auf den Grad ihres Wohllautes zu achten, noch einen Unterschied wahrnehmen wird, der lediglich auf der Vermischung und Nichtvermischung ihrer beiden Klange beruht. Nur erst wenn er dies gefunden, wird ihm der Unterschied der consonirenden und dissonirenden Intervalle bekannt sein, denn die Quinte ist eine Consonanz, die Terz eine Dissonanz. Herr Chladni erlaube uns daher, dafs wir, um Zweideutigkeiten zu vermeiden, im Text die Worte consonirend und dissonirend durch wohlklingend und übelklingend, ausdrücken dürfen. Wenn wir also in der Folge consonirend und dissonirend, oder Consonanz und Dissonanz sagen, so wird dies immer im Sinne der Griechen sein.

„*Die wohlklingenden Intervalle sind in den Zahlen* 1, 2, „3, 4, 5, 6 *oder deren Verdoppelungen unmittelbar enthalten, die* „*übelklingenden beruhen auf mannigfaltigen Combinationen* „*dieser Zahlen* (§. 10.)."

Diese Spielerei ist eine Nachahmung der heiligen Vierheit der Pythagoräer, welche ebenfalls eine Spielerei ist. Sie bestand aus den Zahlen 1, 2, 3, 4. Zusammengesetzt geben diese Zahlen die Zahl 10 — das Grundsystem der Arithmetik — mit einander verglichen, die Verhältnisse der Consonanzen, nemlich der Octave 1 zu 2, der Quinte 2 zu 3, der Quarte 3 zu 4, der Quinte in der Octave 1 zu 3, und der

Doppeloctave 1 zu 4. *) Dieser heiligen Vierheit haben nun die Neuern, um auch die Intervalle 4 zu 5 und 5 zu 6 zu erhalten, noch zwei Zahlen zugefügt. Es ist aber dieser Zusatz in doppelter Hinsicht falsch, erstens, weil die Intervalle 4 zu 5 und 5 zu 6 Dissonanzen, zweitens und vorzüglich aber, weil es irrationale (willkührliche) Intervalle sind. Was die Griechen unter „irrationale Intervalle" verstehen, haben wir zwar bereits erklärt (Seite 141), wir wollen es aber, der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen, hier noch einmal erklären.

Das System der Pythagoräer, welches auch — nur verdorben — das der Neuern ist, gründet sich auf die Theilung der Saite (des Kanons); die Theilung der Saite aber gründet sich wieder auf die Wahrnehmung der consonischen Klangvermischung. Demnach ist nicht das Monochord das Maafs der Intervalle, sondern die consonische Klangvermischung ist es. Alle Theilungen der Saite also, die wir nicht durch die consonische Klangvermischung beurtheilen können, sind ohne Maafs; folglich irrational. Durch die consonische Klangvermischung beurtheilen wir zuförderst die Gröfse der Consonanzen selbst, dann durch die Consonanzen, die Dissonanzen. Es ist demnach die consonische Klangvermischung der Maafsstab der consonirenden Intervalle, und die consonirenden Intervalle sind wiederum der Maafsstab der dissonirenden. Da nun die Terzen Dissonanzen sind, so können sie nicht unmittelbar durch die Klangvermischung, sondern nur mittelbar, durch Consonanzen gemessen werden. Aber die

*) Theon. Smyrn. de Mus. cap. 37.

die durch Consonanzen gemessenen Terzen haben das Verhältniſs 27 zu 32 und 64 zu 81. Es sind demnach die Terzen in dem Verhältniſs 4 zu 5 und 5 zu 6, da ihre Gröſse auf keine Weise meſsbar ist, irrationale Intervalle.

„*Den Einklang, die Octave und die Quinte nennt man gewöhnlich vollkommene, die beiden Terzen und Sexten unvollkommene Wohlklänge (§. 13.).*"

Also auch Herr Chladni halt den Einklang für ein Intervall! Nun wird es uns deutlich, warum er in seiner Erklärung des Klangraums (§. 8.) nichts von Höhe und Tiefe erwähnt. Das Merkwürdigste ist jedoch, daſs wir weder unter den vollkommenen noch unvollkommenen Wohlklängen die Quarte mit aufgeführt finden. Die Ursache wird folgendermaaſsen erklärt:

„*Obgleich die Quarte an sich als wohlklingendes Intervall anzusehen ist, so muſs sie doch in der Ausübung meistens als übelklingendes Intervall behandelt werden.*"

Es ist schon wunderbar, daſs ein Intervall, ohne Veränderung seiner Gröſse, zu gleicher Zeit wohlklingend und übelklingend sein soll, noch wunderbarer aber, da dieses Intervall eine Consonanz ist.

„*Wenn wir eine Octave hören, so finden wir, daſs die beiden Töne fast einerlei Wirkung thun, und daſs der eine nur eine Wiederholung des andern auf einer höhern Stufe ist. Der Grund davon liegt in nichts anderm, als weil die beiden Töne sich wie 1 zu 2 verhalten, und also der eine Ton das Doppelte des andern ist (3te Abh. S. 58.).*"

Der Klang hat keine Breite, und es giebt daher weder einen hal-

ben Klang, noch sonst irgend einen Theil des Klanges. Wenn es aber keinen halben Klang giebt, so kann der eine Klang der Octave auch nicht das Doppelte des andern seyn. [1])

„*Der harte Dreiklang wird wegen der einfachen Verhältnisse „am besten dienen können, um die gewöhnliche Tonleiter, d. i. „die sangbarste Reihe von Tönen zu finden* (§. 16.)."

Wir haben schon in einem frühern Aufsatze gesagt, dafs die Griechen die Intervalle in unzusammengesetzte und zusammengesetzte theilen, und dafs daher ein System sowohl aus unzusammengesetzten als zusammengesetzten Intervallen bestehen könne. Auch haben wir schon den Fehler gerügt, dafs die Neuern die Harmonie auf Systeme von zusammengesetzten Intervallen gründen. Aus unzusammengesetzten Intervallen besteht ein System, wenn es die gröfstmöglichste Anzahl von Klängen in sich fafst; aus zusammengesetzten Intervallen, sobald es in mehrere Klänge aufgelöst werden kann. Wenn demnach Herr Chladni die diatonische Klangleiter vermöge des Dreiklanges zu finden lehrt, so ist dies ein ganz unrichtiges Verfahren. Denn das System des Dreiklanges besteht aus zusammengesetzten Intervallen; was aber zusammengesetzt ist, ist veränderlich, das Veränderliche aber kann auf keine Weise als Basis dienen. Herr Chladni hätte daher sein Verfahren durchaus umkehren, die Klangleiter als Basis nehmen, und die Akkorde aus den in ihr enthaltenen Klängen entwickeln sollen, wie dies die Griechen vermöge der Allachtengattungen thun. So enthält die diatonische Klangleiter folgende consonische Akkorde:

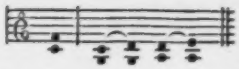
[1]) Porphyr. Commentar. p. 245.

die enharmonische Klangleiter aber diese:

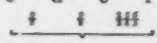
„Will man die Tonleiter nach den Abständen eines jeden Tones „von seinem Nachbar bestimmen, so werden es folgende seyn: (§. 17.)."

c d e f g a h c

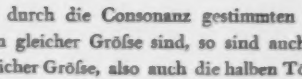
Diese Klangleiter ist höchst fehlerhaft. Erstens, weil sie gröſstentheils aus irrationalen Intervallen besteht; zweitens, weil ihre beiden Tetrachorde einander ungleich sind. Die irrationalen Intervalle sind der Ton 10 zu 9 und der halbe Ton 16 zu 15. Daſs aber diese Intervalle irrational (unmeſsbar) sind, sehen wir sogleich, wenn wir auf dem Flügel die Quarte c-f nehmen, und dann die drei in ihr befindlichen diatonischen Intervalle durch die Consonanz stimmen.



Denn da der Ton c-d der Gröſsenunterschied der Quarte und Quinte ist, so hat er das Verhaltniſs 9 zu 8; dasselbe gilt auch von d-e. Es haben also beide Töne, sowohl c-d als d-e, das Verhaltniſs 9 zu 8; folglich die groſse Terz c-e das Verhaltniſs 81 zu 64. Nehmen wir nun die Terz 81 zu 64 von der Quarte 4 zu 3, so bleibt uns der halbe Ton 256 zu 243 übrig. Das Tetrachord c, d, e, f muſs demnach, wenn es rational sein soll, durchaus folgende Intervalle in sich fassen:



Daſs ferner die beiden Tetrachorde einander gleich sein müssen, kann wieder am besten dargethan werden, wenn wir die Octave c-c̄ auf dem Flügel nehmen, und dann — wie oben — die in ihr befindlichen Intervalle durch die Consonanz stimmen.



Da nun die durch die Consonanz gestimmten Töne c-d, d-e, f-g, g-a, a-h von gleicher Gröſse sind, so sind auch die Terzen c-e und g-h von gleicher Gröſse, also auch die halben Töne e-f und h-c.

Ist aber die Terz c-e der Terz g-h, und der halbe Ton e-f dem halben Ton h-c gleich, so muſs auch das Tetrachord c, d, e, f dem Tetrachord g, a, h, c gleich sein. Die Gleichheit der Tetrachorde ist demnach in der Natur gegründet, folglich nothwendig. Herr Chladni wird also wohl nicht umhin können, das diatonische Urgeschlecht der Pythagoräer — so lange er rechnet — als vollkommen richtig und der Natur gemäſs, zu erkennen; denn in einer Wissenschaft kommt es nicht darauf an, was man annehmen will, sondern was man annehmen muſs.

„*Die durch Erhöhung oder Erniedrigung um* $\frac{1}{81}$ *entstehenden „übermäſsigen und verminderten Intervalle sind, in so weit man „sie zum Gebrauche anwendet, folgende: Die übermäſsige Se„cunde nebst ihrer Umkehrung, der verminderten Septime. Die „verminderte Terz nebst ihrer Umkehrung, der übermäſsigen „Sexte u. s. w.* (§. 18.)."

Ist es wahr, daſs die Harmonik eine Wissenschaft ist, so muſs auch alles in ihr nothwendig sein, und diese Nothwendigkeit muſs erwiesen werden können. Sind demnach die übermäſsigen und verminderten Intervalle wissenschaftliche Gegenstände, so wird ihre Nothwendigkeit ebenfalls zu erweisen sein. Versuchen wir es einmal mit der übermäſsigen Secunde d-eis, welche, nach der Theorie des Herrn Chladni, entsteht, wenn wir e um das Intervall 25 zu 24 erhöhen. Hierdurch würden wir dann folgende Theilung des Tetrachords erhalten:

c d eis f
$\frac{1}{1}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{75}{64}$

Die Schwierigkeit besteht nun vorzüglich darin: erstens, darzuthun was für ein Geschlecht das ist; zweitens, zu beweisen, dafs es gerade nur um das Intervall 25 zu 24 und nicht etwa um das Intervall 256 zu 243 höher als e sein dürfe. Denn wird dies nicht recht mathematisch erwiesen, so könnte man leicht auf den Gedanken kommen, die übermafsige Secunde sei theoretisch eben das, was sie praktisch ist, nemlich die kleine Terz. Aber 25 zu 24 ist ein irrationales Intervall, folglich gar kein mathematischer Beweis möglich. Wir erklären demnach keck alle übermäfsigen und verminderten Intervalle für Null und nichtig, und für bloſse Resultate der fehlerhaften Klangbezeichnung der Neuern. [1])

„*Wenn man a als den Grundton ansehen will, so wird die „weiche Tonleiter desselben seyn:*

a, h, c, d, e, f, g, a.

„*In der Ausübung werden die Erhöhungen der sechsten und „siebenten Stufe als zufällig betrachtet, und jedesmal, wenn es nö„thig ist, besonders angemerkt* (§. 22.). *Eine Moll-Tonart oder „Dur-Tonart, die einerlei Tonleiter haben, werden parallele „Tonarten genannt* (§. 23.)."

Wir haben bereits an einem andern Orte [2]) gezeigt, dafs unser Moll keine Tonart, sondern ein Geschlecht sei. Hier wollen wir nur noch hinzufügen; dafs Herr Chladni sich irrt, wenn er die Klang-

[1]) Intervallenlehre 35.

[2]) ebend. 56.

folge a, h, c, d, e, f, g, a für eine Mollklangleiter hält, und die Erhöhung der sechsten und siebenten Stufe als zufällig betrachtet. Stellen wir diese Klangfolge ohne und mit Erhöhung der sechsten und siebenten Stufe dar,

so erkennen wir sie im ersten Fall, als die hypophrygische Octavengattung der Tonart C, deren feste Klänge (die Klänge der Tonika, Dominante und Unterdominante) c, f, g sind; im zweiten Fall aber, als das wirkliche Mollgeschlecht der Tonart A, deren feste Klänge a, d, e sind. Die Erhöhung der sechsten und siebenten Stufe ist demnach nichts weniger als zufällig, sondern im Gegentheil gar sehr wesentlich. — Nun von der Temperatur.

„Ohngeachtet man die Intervalle, um ihre Entstehung zu erklä-
„ren, in denen Verhältnissen, welche im vorigen Abschnitte ange-
„geben worden, annimmt, und annehmen muſs, so ist es doch un-
„möglich, sie immer in ihrer arithmetischen Reinigkeit auszuüben,
„indem die Verhältnisse der Zahlen meistens so beschaffen sind,
„daſs, wenn man gewisse Intervalle ganz rein ausüben will, andere
„dadurch desto unreiner werden. Die Berechnung einer äuſserst
„einfachen Folge von sechs Tönen g, c, f, d, g, c, deren Verhält-

„nisse unter einander der Voraussetzung nach 3 : 2, 3 : 4, 6 : 5, „3 : 4 und 3 : 2 seyn sollen, wird dieses hinlänglich erläutern. „Verbindet man diese Verhältnisse gehörig mit einander, so erhält „man folgende Reihe von Zahlen:

g,	c,	f,	d,	g,	c.
243 :	162 :	216 :	180 :	240 :	160
3 :	2, 3 :	4, 6 :	5, 3 :	4, 3 :	2

„hier erscheint also g das erstemahl als 243, das zweitemahl als 240, „und c das erstemahl als 162, das zweitemahl als 160; man würde „also um das Verhältnifs $\frac{1}{18}$ tiefer endigen, als man angefangen „hätte. Wenn nun diese Folge von Tönen mehreremahl wiederholt „würde, oder irgend ein anderer längerer Gesang in lauter reinen „Intervallen sollte ausgeübt werden, so würde man sich immer wei„ter von der ersten Tonhöhe entfernen, und wenn mehrere Stim„men ihren Gesang auf diese Art fortsetzten, so würde die „eine mehr, die andere weniger in die Höhe oder Tiefe gerathen, „und es würde schlechterdings keine erträgliche Zusammenstimmung „Statt finden können. Da nun nicht einmahl eine Folge von sechs „in so einfachen Verhältnissen stehenden und in einerlei diatoni„schen Tonleiter befindlichen Tönen sich vollkommen rein ausüben „läfst, so ist leicht zu erachten, dafs bei einer Folge von weniger „einfachen Verhältnissen dieses ebenfalls unmöglich sein müsse „(§. 30.). Da nun wie jetzt erwiesen worden, die Intervalle (mit „Ausnahme der Octave) nicht ganz rein dürfen und können aus„geübt werden, so mufs man jedes Intervall so sehr der vollkom„menen Reinigkeit zu nähern suchen, als es ohne merklichen Nach„theil

„theil der andern möglich ist (§. 31.). Wenn man nun zu mehrerer Brauchbarkeit der Intervalle deren arithmetische Reinigkeit etwas abändert, so nennt man dieses eine Temperatur.“

Alles was Herr Chladni von der Nothwendigkeit der Temperatur sagt, ist unumstöfslich, sobald es der Beweis ist, den er seinen Folgerungen zum Grunde legt; alles aber wird grundlos, wenn dieser Beweis falsch ist. Und dieser Beweis ist falsch. Betrachten wir die Intervalle, mit welchen jener Beweis geführt wird, so finden wir darunter auch die kleine Terz in dem irrationalen Verhältnifs 6 zu 5. Dies ist die Ursache, dafs die Klänge g und c das zweite Mal andere Zahlen als das erste Mal haben; denn nehmen wir die kleine Terz in dem rationalen Verhältnifs 32 zu 27, so fällt diese Ungereimtheit sogleich weg.

g, c, f, d, g, c,
324 : 216 : 288 : 243 : 324 : 216
3 : 2 : 4 : 27 : 4 : 2

Wir wiederholen es demnach hier: Nur mit rationalen Intervallen können mathematische Beweise geführt werden. Will sich Herr Chladni von der Wahrheit dieses Satzes überzeugen, so setze er nach Belieben die Intervalle des diatonischen Urgeschlechts — welche durchgehends rational sind — zusammen; er wird finden, dafs niemals einerlei Klänge zweierlei Zahlen (wie in seinem Beweise) erhalten werden. Hierin liegt denn auch der Grund, warum die Griechen nicht die entfernteste Ahnung von der Nothwendigkeit einer Temperatur hatten, und bei richtiger Theorie auch wir nicht haben würden.

„*Um die Verhältnisse der zwölf Stufen unseres Tonsystems ge-*
„*hörig zu bestimmen, sind keine Intervalle brauchbarer, als die*
„*Quinten und Quarten, sowohl wegen der Einfachheit ihrer ur-*
„*sprünglichen Verhältnisse, als auch, weil man durch den Zir-*
„*kel von 12 Quinten alle 12 Töne erhält, es sollen nehmlich 12*
„*Quinten oder 12 Quarten eine Octave c : c̄ geben. Folgende*
„*Berechnungen werden zeigen, was für Resultate man durch har-*
„*monische Addition der in reinen Verhältnissen genommenen*
„*Quinten und Quarten erhält (§. 32.). Die Berechnung der Quin-*
„*ten wird, um die Töne alle innerhalb einer Octave zu erhalten,*
„*mit steigenden Quinten 2 : 3 und fallenden Quarten*
„*4 : 3 geschehen, indem die Hinzusetzung oder Hinwegnehmung*
„*einer Octave die Natur der Verhältnisse nicht verändern. Aus*
„*ebenderselben Ursache geschieht die Berechnung der 12 Quarten*
„*mit steigenden Quarten 3 : 4 und fallenden Quinten*
„*3 : 2.*

Berechnung von 12 Quinten.

I.	c	: g	=	2 :	3
II.	g	: d	=	4 :	3
	c	: d	=	8 :	9
III.	d	: a	=	2 :	3
	c	: a	=	16 :	27
IV.	a	: e	=	4 :	3
	c	: e	=	64 :	81
V.	e	: h	=	2 :	3
				128 :	243

Berechnung von 12 Quarten.

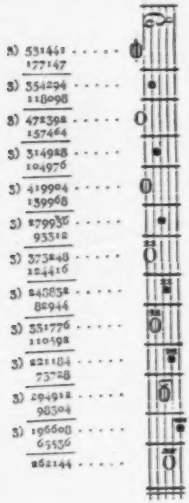
I.	c	: f	=	3 :	4
II.	f	: b	=	3 :	4
	c	: b	=	9 :	16
III.	b	: es	=	3 :	4
	c	: es	=	27 :	32
IV.	(es) (des)	: gis	=	3 :	4
	c	: gis	=	81 :	128
V.	gis	: cis	=	3 :	4
				243 :	256

	c	: h	=	128	:	243			c	: cis	=	243	: 256
VI.	h	: fis	=	4	:	3		VI.	cis	: fis	=	3	: 4
	c	: fis	=	512	:	729			c	: fis	=	729	: 1024
VII.	fis	: cis	=	4	:	3		VII.	fis	: h	=	3	: 4
	c	: cis	=	2048	:	2187			c	: h	=	2187	: 4096
VIII.	cis	: gis	=	8	:	3		VIII.	h	: e	=	3	: 8
	c	: gis	=	4096	:	6561			c	: e	=	6561	: 8192
IX.	gis	: dis	=	4	:	3		IX.	e	: a	=	3	: 4
	c	: (dis) (es)	=	16384	:	19683			c	: a	=	19683	: 32768
X.	es	: b	=	8	:	3		X.	a	: d	=	3	: 8
	c	: b	=	32768	:	59049			c	: d	=	59049	: 65536
XI.	b	: f	=	4	:	3		XI.	d	: g	=	3	: 4
	c	: f	=	131072	:	177147			c	: g	=	177147	: 262144
XII.	f	: c	=	2	:	3		XII.	g	: c	=	3	: 4
	c	: c	=	262144	:	531441			c	: c	=	531441	: 1048576

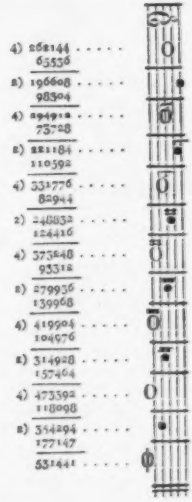
„Wenn man die gefundenen Intervalle, die eigentlich eine Oc-„tave ausmachen sollen, mit der reinen Octave 1 : 2 vergleicht, „so ist das Product von zwölf Quinten 262144 : 531441, um das „Intervall $\frac{129}{131}$ zu hoch, und das Product aus zwölf Quarten „531441 : 1048576 um eben so viel zu niedrig. Es wird deshalb „auch nicht nöthig seyn, die Quarten ferner besonders zu be-„trachten, weil, wenn man einer Quinte etwas wegnimmt, es „ganz ebendasselbe ist, als wenn man der durch ihre Umkehrung „entstehenden Quarte etwas zusetzt. Da nun 12 Quinten um „das Comma $\frac{129}{131}$ höher, als die Octave sind, so kann man füg-„lich annehmen, daſs jede Quinte in ihrem reinen Verhältniſs „2 : 3 um $\frac{1}{12}$ dieses Comma zu hoch sey (§. 33.)."

Wären diese Berechnungen richtig, so würde abermals die Nothwendigkeit der Temperatur erwiesen sein. Aber sie sind gänzlich falsch, denn zwölf Quarten geben dasselbe Resultat wie zwölf Quinten.

Berechnung von 12 Quinten.



Berechnung von 12 Quarten.



Doch schon ohne alle Berechnung, blofs mit dem Verstande, lafst sich einsehen, dafs, wenn zwölf Quinten gröfser als die Octave sind, zwölf Quarten genau um eben so viel gröfser als die Octave sein müssen. Denn die Berechnung der Quinten wird mit Quinten und Quarten, die Berechnung der Quarten, mit Quarten und Quinten geführt; nun ist es aber doch wohl klar, dafs eine Quarte und Quinte dasselbe Resultat geben müsse als eine Quinte und Quarte. Herr Chladni hat sich demnach einen argen Rechenfehler zu Schulden kommen lassen. Worin dieser Rechenfehler besteht, haben wir bereits in der Intervallenlehre (s. 34.) dargethan. — Da es nun ausgemacht ist, dafs zwölf Quarten und zwölf Quinten gleiche Resultate geben, so werden die Herrn Temperisten, wenn sie noch ferner temperiren wollen, sich wohl dazu verstehen müssen, nicht allein jede Quinte, sondern auch jede Quarte um $\frac{1}{12}$ des pythagorischen Komma zu verkleinern. Sollte ihnen das aber vielleicht bedenklich vorkommen, so wäre unser Rath, doch wieder zur Natur zurück zu kehren, und alle Quinten und Quarten rein zu stimmen. Denn die consonische Klangvermischung ist ein Maafsstab, den uns die Natur gegeben hat; temperiren wir, so setzen wir gleichsam voraus, die Natur habe uns mit einem falschen Maafse betrogen. Aber wahrlich, die gütige Natur hat uns nicht betrogen, wir selbst betrügen uns.

„Ganz kleine Abweichungen von der Genauigkeit der Tonver-
„hältnisse empfindet das Gehör nicht, und man glaubt allemahl
„bei Anhörung eines Verhältnisses, welches von einem einfachen
„nur sehr wenig verschieden ist, das einfachere Verhältnifs zu

„hören. Hierin liegt der Grund aller Temperatur, und es würde „ohne dergleichen Täuschungen des Gehöres keine Musik existiren „können (§. 245.)."

Einen stärkeren Beweis gegen die Temperatur kann es kaum geben, und es hat hier offenbar der hörende Chladni den rechnenden besiegt. Denn ein Instrument so temperirt, daſs dem Gehör alle Intervalle rein erscheinen, ist nicht temperirt. Der rechnende Chladni will zwar dem hörenden einreden, es sei dies bloſs eine Täuschung, weil ganz kleine Abweichungen von der Reinheit nicht wahrnehmbar seien; aber die gleichschwebende Temperatur erfordert ganz kleine Abweichungen von der Reinheit, wenn diese nun nicht zu hören sind, so sind sie auch nicht zu stimmen. Uibrigens ist aber der Satz, daſs ganz kleine Abweichungen von der Reinheit nicht wahrnehmbar seien, nur von dissonirenden Intervallen, wie die Terzen und Sexten, wahr, von consonirenden Intervallen hingegen, wie die Quarte, Quinte und Octave, durchaus falsch. Denn alle reinen Consonanzen sind auf dieselbe Art rein, einen gröſsern oder geringern Grad der Reinheit giebt es nicht. Gäbe es einen solchen, so würde die consonische Klangvermischung kein Maaſsstab sein. Ist aber die consonische Klangvermischung kein Maaſsstab, so sind alle Intervallengröſsen ungewiſs und willkührlich; folglich die Harmonik keine Wissenschaft. Das hat Herr Chladni nicht bedacht.

Anzeige.

Beide Werke des Verfassers, die Arithmetik und Intervallenlehre der Griechen, auf welche in diesen Aufschlüssen verwiesen wird, sind in Leipzig, ersteres bei J. A. Weigel letzteres bei C. Cnobloch im Verlage.

Die

praktische Musik

der Griechen.

Von

Friedrich von Drieberg.

Erster Theil.

Berlin, 1821.

Bei T. Trautwein.

MELOPOIE.

Die Melopoie ist der Gebrauch oder die praktische Anwendung sämmtlicher Theile der Harmonik. [1]) Die Aufgabe, welche wir in diesem Werke zu lösen haben, ist also: die harmonischen Grundsätze und Regeln zu erklären, nach welchen die Griechen ihre Musik verfertigten. Dies scheint nun zwar im ersten Augenblick unmöglich, da wir weder griechische Tonstücke, noch sonst irgend ein Werk eines alten Schriftstellers über praktische Musik besitzen; demohngeachtet ist es nicht allein möglich, sondern sogar — da uns die Theorie der griechischen Musik vollkommen bekannt ist — recht sehr leicht. Wir dürfen nemlich nur berücksichtigen, dafs in allem die Praxis der Theorie vorausgegangen sein mufs, indem jede Theorie sich erst zu entwickeln beginnt, wenn die Menschen anfangen eine Kunst mit Bewustsein auszuüben. Ist aber die Theorie aus der Praxis entwickelt worden, so mufs auch wieder umgekehrt die Praxis aus der Theorie, folglich auch die Melopoie aus der Harmonik, zu entwickeln sein.

Nun haben wir schon an andern Orten gesagt, dafs die Harmonik eine Wissenschaft sei, und dafs die Griechen unter Wissenschaft (ἐπιστήμη) blofs das Gewifswissen verstehen. Allein mit dem Gewifswissen ist es leider von jeher eine mifsliche Sache gewesen; denn selbst schon die Alten nahmen an, dafs die Geometrie mehr Gewifsheit gebe als die Arithmetik, und die Arithmetik wieder mehr als die Harmonik. Es wäre also wohl nicht ganz unmöglich, dafs die Harmonik der Griechen manches enthielte, dessen unbedingte Nothwendigkeit nicht

[1]) Die Musikalischen Wissenschaften der Griechen von Dreyberg, Seite 56.

zu erweisen ist; alles aber dessen unbedingte Nothwendigkeit nicht zu erweisen ist, kann anders, folglich fehlerhaft sein. So viel scheint jedoch im voraus gewifs, dafs, wenn die Harmonik der Griechen wirklich Fehler enthalten sollte, dies keineswegs auch Fehler ihrer Melopoie voraussetzt; sondern vielmehr blofs, dafs ihre Theoretiker die praktischen Erscheinungen auf unrichtige Grundsätze zurückgeführt haben. Wir wollen es nur gleich gestehen, dafs wir dem Pythagoras und seinen Nachfolgern solches wohl zutrauen; denn diese Philosophen — obgleich äufserst geistreich — waren doch insofern einseitig, dafs sie durchaus alles was ihnen unter die Hände kam, über ihren arithmetischen Leisten schlugen, und so lange daran zerrten und zausten, bis der Leisten pafste. Die Theorie der griechischen Musik dürfte also leicht vor Pythagoras vollkommener gewesen sein, als nach ihm. Wenn dem aber wirklich so wäre, und es sich hinlänglich erweisen liefse, so müfsten wir auch ohne Weiteres jene ältere und bessere Theorie unsern Untersuchungen zum Grunde legen. Am leichtesten werden wir hierüber Aufschlufs erhalten, wenn wir die hierher gehörenden musikalischen Erfindungen der Pythagoräer einer strengen Prüfung unterwerfen.

1) Die frühern Griechen hatten keinen Begriff, wie es ein anderes Grundsystem als das siebensaitige [1]) geben könne, indem sie blofs die Klänge für ursprüngliche Theile der Harmonik hielten, nicht aber auch die Klangräume und Systeme. Denn da Klangräume aus Klängen, und Systeme wieder aus Klangräumen gebildet werden, so ist jeder Klangraum und jedes System zusammengesetzt; folglich nicht ursprünglich. Doch alles was nicht ursprünglich ist, mufs in einem Grundsystem unberücksichtigt bleiben, weil sonst der Umfang desselben unendlich sein würde. Pythagoras aber meinte: Ein Grundsystem dürfe allerdings nur das Ursprüngliche enthalten, allein es gebe eine unbedingte und eine bedingte

---

[1]) Aufschlüsse über die Musik der Griechen von Drieberg, Seite 27.

Ursprünglichkeit; unbedingt ursprünglich seien blofs die Klänge, bedingt ursprünglich könnten hingegen auch andere Theile der Harmonik sein. So wäre die Allviere als Klangraum zusammengesetzt, denn sie könne in zwei oder mehrere kleinere Räume zerlegt werden, als Symphonie sei sie aber unzusammengesetzt, weil sie nicht wieder in zwei oder mehrere kleinere Symphonien zerfalle. Es gebe demnach auch ursprüngliche Symphonien; folglich müsse ein richtiges Grundsystem nicht blofs die ursprünglichen Klänge, sondern auch die ursprünglichen Symphonien enthalten. Diesen Grundsätzen gemäfs verwarf nun Pythagoras das siebensaitige Grundsystem, und führte das achtsaitige ein. Uns will aber die bedingte Ursprünglichkeit des Pythagoras gar nicht gefallen; um so weniger, da er sogleich selbst dagegen verstöfst, indem er die Allachte in sein System aufnimmt, und diese Symphonie doch aus der Allviere und Allfünfe (*C-g-c*) besteht; folglich nicht einmal bedingt ursprünglich ist. Wenn aber ein Grundsystem nur das Ursprüngliche enthalten soll, und die Allachte weder bedingt noch unbedingt ursprünglich ist, so kann auch das — offenbar der Arithmetik nachgebildete — [1]) achtsaitige System des Pythagoras (noch weniger aber das spätere funfzehnsaitige) ein Grundsystem sein. Wir würden demnach die siebensaitige Lyra allein nur als ein wirkliches Grundsystem zu betrachten haben.

2) Den frühern Griechen (was auch schon die Namen der Klänge beurkunden) [2]) war nur eine einzige Lage des Grundsystems bekannt, nemlich die, in welcher jedes diatonische Tetrachord aufwärts durch zwei ganze und einen halben Ton, abwärts umgekehrt durch einen halben und zwei ganze Töne fortschreitet, und Hypate der höchste, Nete der tiefste Klang ist. Pythagoras führte aber eine zweite, der vorigen ganz entgegengesetzte, Lage desselben ein, in welcher jedes

---

[1]) Aufschlüsse S. 26 u. 29.

[2]) Aufschlüsse. S. 10.

diatonische Tetrachord aufwärts durch einen halben und zwei ganze Töne, abwärts umgekehrt durch zwei ganze und einen halben Ton fortschreitet, und Hypate der tiefste, Nete der höchste Klang ist. Erstere Klangleiter bestimmte er für den Gesang, letztere für die Instrumente. [1]) Diese Einrichtung hatte wiederum einen arithmetischen Grund, indem er zwischen den beiden Klangleitern, und der stetigen und abgesonderten Zahlenfolge, eine Ähnlichkeit zu bemerken glaubte. Es ist jedoch die Klangleiter der Instrumente praktisch durchaus unbrauchbar, weil in derselben alle Beziehungen der Klänge, folglich auch das Gefühl für Tonart und Geschlecht verloren geht. Um sie daher zum praktischen Gebrauche einzurichten, wurde (bei der funfzehnsaitigen Lyra) noch ein Klang in der Tiefe zugesetzt. [2]) Durch diesen Zusatz wird aber diese Klangleiter sogleich zur Klangleiter des Gesanges. Es ist also ganz klar, dafs es nur eine einzige Lage des Grundsystems geben kann.

3) Die frühern Griechen verstanden unter Geschlecht diejenige Ordnung der sieben Klänge des Grundsystems, in welcher ein musikalischer Vortrag möglich ist. Die Klänge des Grundsystems selbst nannten sie dynamische, alle Klänge aber die in einem Gesange vorkommen, ohne zum Grundsystem zu gehören, hiefsen chromatische. Sie kannten daher wohl chromatische Systeme, aber kein chromatisches Geschlecht; denn ein chromatisches Geschlecht kann nicht anders als durch zwei halbe Töne und einen Halbzweiton fortschreiten; doch ein Instrument, auf diese Art gestimmt, würde zu jedem musikalischen Vortrag untauglich sein. Dasselbe gilt auch von dem verdichtet-enharmonischen Geschlecht, welches selbst die praktischen Musiker der spätern Griechen für eine nutzlose Kleinigkeitskrämerei erklärten; [3]) indem sie (wie auch die frühern Grie-

---

[1]) Aufschlüsse S. 6.
[2]) ebend. S. 9.
[3]) ebend. S. 65.

chen) nur diejenige Klangfolge, welche die Pythagoräer für eine Vermischung des Enharmonischen und Diatonischen ausgaben, und die aus dem alten Spondeischen entstand, für enharmonisch hielten. Da nun den Pythagoräern jene Klangfolge ein vermischtes Geschlecht war, [2]) und doch in den unvermischten Geschlechten alle Tetrachorde dieselbe Gestalt haben, in den vermischten aber einander ungleich sind, so gab dies wieder Anlafs zu neuen harmonischen Gewaltthätigkeiten, denn von dem Satz: alle Tetrachorde müssen einander gleich sein, gingen sie nicht ab, und doch ist die Nothwendigkeit dieser Gleichheit gar nicht zu erweisen. Im diatonischen Geschlecht freilich — da es das Urgeschlecht ist — müssen die Tetrachorde alle gleich sein, weil die sieben Klänge (durch die Symphonie gestimmt) sich von selbst in zwei gleiche Tetrachorde theilen; [3]) aber im (sogenannten) vermischt-enharmonischen Geschlecht ist die Gleichheit der Tetrachorde höchst unnatürlich, noch unnatürlicher aber das Mittel, durch welches die Pythagoräer diese Gleichheit zu erzielen suchten. Sie erfanden nemlich eigends hierzu ein neues Grundsystem, welches sie das verbundene nannten, [3]) und wodurch sie die Gleichheit der Tetrachorde gleichsam an den Haaren herbeizogen. Es scheint uns daher, dafs auch hier die Theorie der frühern Griechen die bessere sei, indem sie nicht nur überaus einfach ist, sondern sich auch dadurch alle praktischen Erscheinungen, die Geschlechte betreffend, auf das vollkommenste erklären lassen.

Da nun aus Obigem hervorgeht, dafs die Pythagoräer die musikalische Theorie, wenigstens in einigen ihrer Theile, offenbar überbildet haben, und daher auch die Harmonik des Euklides, [4]) die wir unsern Untersuchungen zum Grunde zu

---

2) Aufschlüsse S. 49. u. folg.

3) ebend. S. 172.

3) Ptolem. Harm. lib. 2. cap. 6.

4) Euklides trägt zwar in diesem Werke die Lehre des Aristoxenos vor; Aristoxenos hat aber die meisten Grundsätze der Pythagoräer beibehalten, und vornemlich nur die Gröfsenbestimmung der Klangräume durch Zahlenverhältnisse verworfen.

legen gedenken, und wovon wir bereits in den musikalischen Wissenschaften eine Uibersetzung gegeben haben, nicht ganz ohne Tadel ist; so wollen wir sie hier noch einmal, nur von den Pythagoreischen Fehlern befreit, vortragen, zugleich aber auch die Grundsätze und Regeln der Melopoie damit verbinden. Jedoch wird es nöthig sein, zuvor erst unsere gewählte Notirung zu erklären.

Die jetzt gebräuchliche Notenschrift bedürfte zwar sehr grofser Verbesserungen, [1]) allein — Schlendrian ist der Neueren Musagetes!! daher wollen wir denn auch nur gerade so viel davon ändern, als eben hinlänglich ist, die aller gewöhnlichsten Beziehungen der Klänge einigermafsen richtig zu schreiben. — Wir haben schon gezeigt, [2]) dafs, um unsere Musik von den übermäfsigen und verminderten Klangräumen und Systemen zu reinigen, jeder der zwölf ursprünglichen Klänge seinen besonderen Buchstaben erhalten müsse. Da es übrigens vollkommen gleichgültig ist, was für Buchstaben hierzu genommen werden, so wollen wir die bereits in Vorschlag gebrachten

c, i, d, k, e, f, l, g, m, a, n, h,

beibehalten. Wir bedienen uns aber hier des siebensaitigen Grundsystems, in welchem diese Buchstaben nachstehende Ordnung bekommen:

g, m, a, n, h, c, i, d, k, e, f, l.

Ihre um eine Allachte tiefere Lage werden wir durch grofse Buchstaben,

G, M, A, N, H, C, I, D, K, E, F, L,

ihre

---

[1]) Aufschlüsse S. 99 u. folg.

[2]) Wissenschaften S. 98.

ihre um eine Allachte höhere Lage, durch Striche bezeichnen.

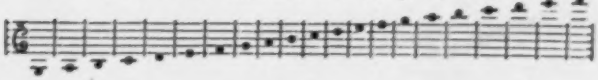
$\bar{g}$, $\bar{m}$, $\bar{a}$, $\bar{n}$, $\bar{h}$, $\bar{c}$, $\bar{i}$, $\bar{d}$, $\bar{k}$, $\bar{e}$, $\bar{f}$, $\bar{l}$

Drei vereinigte siebensaitige Grundsysteme, in der dorischen Tonart (C dur), bilden demnach, durch Buchstaben bezeichnet, folgende Klangleiter:

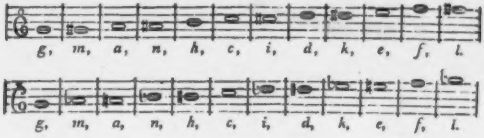
G, A, H, C, D, E, F, g, a, h, c, d, e, f, $\bar{g}$, $\bar{a}$, $\bar{h}$, $\bar{c}$, $\bar{d}$, $\bar{e}$, $\bar{f}$.

Die Lage derselben auf dem Diagramma (Liniensystem) aber ist nachstehende:

G, A, H, C, D, E, F, g, a, h, c, d, e, f, $\bar{g}$, $\bar{a}$, $\bar{h}$, $\bar{c}$, $\bar{d}$, $\bar{e}$, $\bar{f}$.



Um die übrigen fünf ursprünglichen Klänge auf dem Diagramma zu bezeichnen, bedient man sich bekanntlich in der neuern Musik der ♯ und ♭. Diese Bezeichnungsart wollen wir zwar ebenfalls gebrauchen, jedoch mit dem sehr wesentlichen Unterschied, dafs jeder Klang seinen ihm zukommenden Buchstaben unverändert beibehält, er mag aus der Erhöhung durch ♯ oder aus der Erniedrigung durch ♭ entstanden sein.



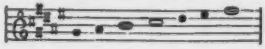
Demnach giebt ♯ vor *g* nicht *gis* sondern *m*, ♭ vor *a* nicht *as* sondern ebenfalls *m*, ♯ vor *e* nicht *eis* sondern *f*, ♭ vor *c* nicht *ces* sondern *h* u. s. w. Es ist folglich *C-gis* und *C-as*, sowohl theoretisch als praktisch, ein und derselbe Klangraum, nemlich der Vierton *C-m*; *C-Cis* und *C-Des* der Halbton *C-I*, *His-Eis* und *C-geges* die Allviere *C-F* u. s. w. Dadurch also, dafs wir jeden Klang mit einem besonderen Buchstaben bezeichnen, wird dem papiernen Dasein der übermäfsigen und verminderten Klangräume und Systeme ein Ende gemacht.

Von der gewöhnlichen Bezeichnungsart der Tonarten gehen wir ebenfalls in sofern ab, dafs wir blofs die Lage der Mese (des Klanges der Tonika) bestimmen, indem dadurch auch die Lage der übrigen, zum Grundsystem gehörenden, Klänge leicht erkannt werden kann. [1]) So erhalten z. B. nachstehende Tonarten,

Dorische Tonart.

Jastische Tonart.

Hyperjastische Tonart.



in unserer Bezeichnung folgendes Ansehn:

---

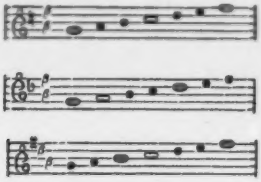
[1]) Anfschlüsse S. 104.

Dorische Tonart.

Jastische Tonart.

Hyperjastische Tonart.

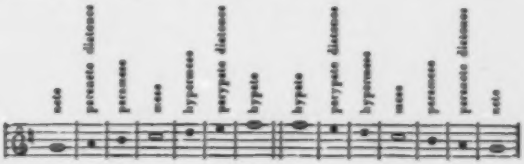
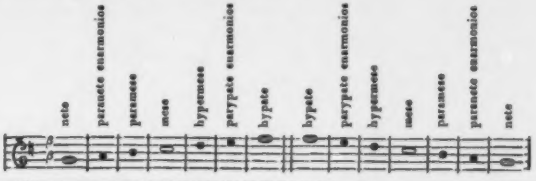
Das Zeichen ♮ gebrauchen wir, wenn die Mese auf eine Linie oder Linienraum, dem Schlüssel nach ohne Vorzeichnung, fällt. Die Mese der dorischen Tonart ist also *c*, der jastischen *i*, der hyperjastischen *l*. Ist das Geschlecht enharmonisch, so setzen wir noch zwei griechische *β* vor,



um dadurch die um einen Viertelton erniedrigte Lage der Geschlechtsklänge anzudeuten. — Jetzt können wir unsere Abhandlung beginnen.

Von den Klängen.

Ein Klang ist der musikalische (emmele) Ausdruck der Stimme, in einer einzigen Ausdehnung. [1]) Klänge giebt es unendlich viele, dynamische jedoch in jedem Geschlecht nur sieben. Dynamisch heißen diese sieben Klänge, weil sie zu einer und derselben Mese (Tonika) gehören; die andern fünf ursprünglichen Klänge aber, wenn sie im Gesange vorkommen, heißen chromatische. Ist z. B. *C* die Mese, so sind *G*, *A*, *H*, *C*, *D*, *E*, *F* dynamische, *M*, *N*, *I*, *K*, *L* chromatische Klänge; ist hingegen *I* die Mese, so sind *M*, *N*, *C*, *I*, *K*, *F*, *L* dynamische, *A*, *H*, *D*, *E*, *G* chromatische Klänge u. s. w.

Geschlechte giebt es zwei, das diatonische und enharmonische. Die Klänge des diatonischen Geschlechts sind folgende:

des enharmonischen Geschlechts nachstehende:

[1]) Wissenschaften S. 7.

Von diesen Klängen werden einige feste, andere bewegliche genannt. Die festen Klänge (die Klänge der Tonika, Dominante und Unterdominante) sind Mese, Nete, Hypate; die beweglichen, Paranete, Paramese, Hypermese und Parypate, von welchen Paranete und Parypate auch Geschlechtsklänge heifsen.

Von den Klangräumen.

Ein Klangraum ist, was zwischen zwei Klängen besteht, die in Hinsicht der Höhe und Tiefe verschieden sind. Klänge aber, die in Hinsicht der Höhe und Tiefe verschieden sind, können sowohl ungleichzeitig als gleichzeitig, d. h. sowohl nacheinander als miteinander gebraucht werden. Durch den ungleichzeitigen Gebrauch solcher Klänge entstehen Paraphonien, durch den gleichzeitigen Gebrauch derselben, Antiphonien. [1]) Paraphonisch (nebenstimmig) sind alle Klangräume des Grundsystems zu gebrauchen, antiphonisch (gegenstimmig) nicht alle. Dies ist denn auch eine der Ursachen mit, weshalb die Harmonik nur den Gesang (die Fortschreitung) der einzelnen Stimme, folglich nur die paraphonischen Klangräume und Systeme, berücksichtigt, da hingegen die Melopoie sich sowohl der paraphonischen als antiphonischen bedient.

a. *Von den paraphonischen Klangräumen.*

Unterschiede der paraphonischen Klangräume giebt es sechs: in Hinsicht der Gröfse, in Hinsicht des Geschlechts, ob symphonisch oder diaphonisch, ob nahefolgend oder zerstreut, ob bestimmt oder unbestimmt, und ob dynamisch oder chromatisch.

---

[1]) Wir nehmen hier die Ausdrücke Paraphonie und Antiphonie in ihrer ursprünglichen Bedeutung.

Der Unterschied der Klangräume in Hinsicht der Gröfse besteht darin, dafs einige Klangräume gröfser andere kleiner sind. So ist der Zweiton gröfser als der Ton, die Allviere kleiner als die Allachte u. s. w.

Der Unterschied der Klangräume in Hinsicht des Geschlechts besteht darin, dafs einige Klangräume diatonisch andere enharmonisch sind. Diatonisch sind *D-E*, *C-E*, *H-E*, *A-E* u. s. w. enharmonisch *D-♭E*, *C-♭E*, *H-♭E*, *♭A-♭E* u. s. w.

Der Unterschied der Klangräume, ob symphonisch oder diaphonisch, besteht darin, dafs einige Klangräume symphonisch andere diaphonisch sind. Symphonisch sind die Allviere, Allfünfe, Allachte u. s. w. Diaphonisch sind hingegen alle Klangräume, kleiner als die Allviere, und die zwischen den Symphonien liegen. Eine Symphonie aber ist die vollendete Vermischung zweier Klänge, eines höhern und eines tiefern; eine Diaphonie hingegen, die Nichtvermischung derselben.

Der Unterschied der Klangräume, ob nahefolgend oder zerstreut, besteht darin, dafs einige Klangräume nahefolgend andere zerstreut sind. Nahefolgend (*ἑξῆς*) sind Klangräume, die aus Klängen gebildet werden, welche im Grundsystem neben einander liegen; zerstreut (*ὑπερβατά*, *ἀναλλάξ*), wenn dies nicht der Fall ist. Im diatonischen Geschlecht giebt es demnach nur zwei nahefolgende Klangräume, den Halbton und den Ton; im enharmonischen Geschlecht aber deren vier, den Halbton, den Dreiviertelton, den Ton, und den Fünfviertelton. Diese Klangräume werden auch unzusammengesezte genannt, weil sie, ohne Berührung chromatischer Klänge, nicht in zwei oder mehrere kleinere Klangräume zerlegt werden können. Die zerstreuten Klangräume heifsen hingegen auch zusammengesetzte, weil sie ohne Berührung chromatischer Klänge, in zwei oder mehrere kleinere Räume zu zerlegen sind.

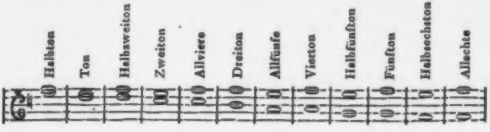
Der Unterschied der Klangräume, ob bestimmt oder unbestimmt, besteht darin, dafs einige Klangräume bestimmt andere unbestimmt sind. Bestimmt sind

die Symphonien und diejenigen Klangräume, deren Gröfse durch die Symphonie gemessen (gestimmt) werden kann, wie der halbe Ton, der Ton, der Halbzweiton u. s. w. Unbestimmt hingegen sind alle Klangräume, welche entweder gröfser oder kleiner als die bestimmten Klangräume sind, wie der Viertelton, Drittelton, Fünfviertelton u. s. w.

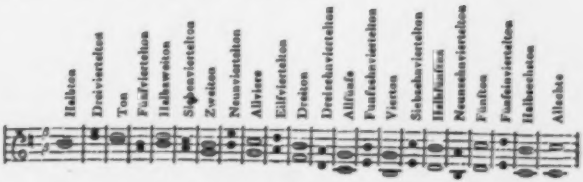
Der Unterschied der Klangräume endlich, ob dynamisch oder chromatisch, besteht darin, dafs einige Klangräume dynamisch andere chromatisch sind. Dynamisch sind Klangräume, die aus dynamischen Klängen gebildet werden, wie (im Dorischen) *C-D*, *C-βE*, *C-F* u. s. w. chromatisch, wenn einer der sie bildenden Klänge ein chromatischer ist, wie (im Dorischen) *I-D*, *C-K*, *C-L* u. s. w. Auch können beide Klänge chromatische sein.

b. *Von den antiphonischen Klangräumen.*

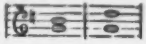
Ein antiphonischer Klangraum entsteht dem Gesagten (Seite 13) zufolge, wenn zwei Klänge, die in Hinsicht der Höhe und Tiefe verschieden sind, auf einem Instrumente zusammen angeschlagen (*ὅμα προσῳδῶν*) oder gleichzeitig gesungen werden. [1]) Der kleinste Gröfsenunterschied aber zweier Klangräume des diatonischen Geschlechts ist der halbe Ton; der kleinste Gröfsenunterschied zweier Klangräume des enharmonischen Geschlechts, der Viertelton. Das diatonische Geschlecht enthält demnach, bis zur Allachte, nur 12 Klangräume,



[1]) Gaudent. Harm. Introd. p. 11.

das enharmonische Geschlecht aber deren 22.

Von diesen Klangräumen sind einige wohlklingend (*ἐμμελεῖς*) andere übelklingend (*ἐκμελεῖς*). [1]) Uibelklingend sind — in beiden Geschlechten — die nahefolgenden Klangräume und deren Umkehrungen; wohlklingend, alle übrigen. Nur die wohlklingenden Räume sind antiphonisch zu gebrauchen, die übelklingenden nicht. Denn was übelklingt beleidigt das Gehör; alles Gehörbeleidigende aber, d. h. jede Kakophonie (*κακοφωνία*) mufs aus der Melopoie verbannt bleiben.

Die wissenschaftlichen Unterschiede der antiphonischen Klangräume sind die nemlichen wie die der paraphonischen. Antiphonische Klangräume sind demnach unterschieden: in Hinsicht der Gröfse,

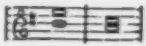


in Hinsicht des Geschlechts,

ob

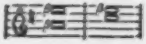
[1]) Aufschlüsse S. 16.

ob symphonisch oder diaphonisch,



ob nahefolgend oder zerstreut,

ob bestimmt oder unbestimmt,



und ob dynamisch oder chromatisch.

Alle diese verschiedene antiphonischen Klangräume finden in der Melopoie ihre Anwendung, nur die nahefolgenden — da sie übelklingend sind — machen hiervon eine Ausnahme.

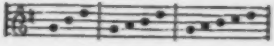
Von den Systemen.

Ein System ist, was mehr als einen Klangraum enthält. Die Namen der Systeme sind dieselben wie die der Klangräume, denn jeder zerstreute Klangraum kann in ein System aufgelöst werden. Auch unterscheiden sich die Systeme ebenfalls in paraphonische und antiphonische.

a. *Von den paraphonischen Systemen.*

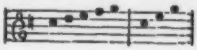
Die paraphonischen Systeme haben sieben Unterschiede, von denen sechs dieselben sind, welche schon bei den Klangräumen mit aufgeführt wurden, nemlich: in Hinsicht der Gröfse, in Hinsicht des Geschlechts, ob symphonisch oder diaphonisch, ob nahefolgend oder zerstreut, ob bestimmt oder unbestimmt, und ob dynamisch oder chromatisch. Der Unterschied, ob verbunden oder unverbunden, ist aber den Systemen allein eigenthümlich.

In Hinsicht der Gröfse sind Systeme von einander unterschieden, wenn die Entfernung ihrer Grenzklänge ungleich ist. Es haben daher nicht allein die Systeme und Klangräume gleiche Namen, sondern ein und dasselbe System kann auch mehr oder weniger Klänge aufnehmen, ohne dafs dadurch sein Name oder seine Gröfse verändert würde. So kann die Allfünfe aus drei, vier, und fünf Klängen bestehen;

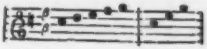


weniger als drei und mehr als fünf (dynamische) Klänge kann dies System jedoch nicht enthalten.

In Hinsicht des Geschlechts unterscheiden sich Systeme von einander, indem einige Systeme diatonisch



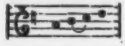
andere enharmonisch sind.

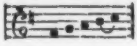


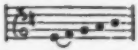
Der Unterschied der Systeme, ob symphonisch oder diaphonisch, besteht darin, dafs die symphonischen Systeme von symphonischen, die diaphonischen Systeme von diaphonischen Klängen begrenzt werden. Es giebt aber von einer und derselben symphonischen Gröfse mehrere Gestalten oder Gattungen, welche zwar alle aus einer gleichen Anzahl unzusammengesetzter Räume zusammengesetzt sind, doch aber durch Veränderung ihrer Lage — indem die Räume, aus denen sie bestehen, nicht alle dieselbe Gröfse haben — einander unähnlich werden. Die verschiedenen Gattungen der symphonischen Systeme werden aber nach der Lage der halben Töne unterschieden, und es giebt daher drei Gattungen der Allviere, vier Gattungen der Allfünfe, und sieben Gattungen der Allachte. — Die erste Gattung der Allviere geht aufwärts von Mese zu Hypate,

die zweite, von Paramese zu Parypate,

die dritte, von Paranete zu Hypermese.

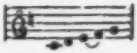


Die erste Gattung der Allfünfe geht aufwärts von Hypate zu Mese,

die zweite, von Parypate zu Paramese,

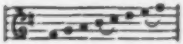


die dritte, von Hypermese zu Paranete,

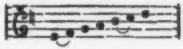
die vierte, von Mese zu Nete.



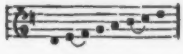
Die erste Gattung der Allachte geht aufwärts von Hypate zu Hypate,



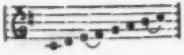
die zweite, von Parypate zu Parypate,



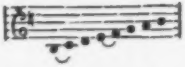
die dritte, von Hypermese zu Hypermese,



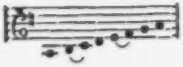
die vierte, von Mese zu Mese,



die fünfte, von Paramese zu Paramese,



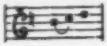
die sechste, von Paranete zu Paranete,



die siebente, von Nete zu Nete.

Die erste Gattung der Allachte heifst die mixolydische, die zweite die lydische, die dritte die phrygische, die vierte die dorische, die fünfte die hypolydische, die sechste die hypophrygische, die siebente die hypodorische. Da aber die gesammte Harmonie, d. h. alle Beziehungen der Klänge in Hinsicht ihrer Höhe und Tiefe, in dem Umfang der Allachte eingeschlossen sind; so nennen die Griechen auch häufig die Allachtengattungen Harmonien, und sagen alsdann: die mixolydische Harmonie, die lydische Harmonie, die phrygische Harmonie u. s. w.

Ferner haben auch die diaphonischen Systeme — den Zweiton ausgenommen — mehrere Gestalten oder Gattungen. Der Halbzweiton hat zwei Gattungen; die erste geht aufwärts von Paramese zu Hypermese,



die zweite, von Paranete zu Mese.

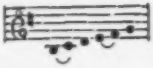
Der Dreiton hat ebenfalls zwei Gattungen; die erste geht aufwärts von Paramese zu Hypate,

die zweite, von Hypate zu Paramese.

Der Vierton hat drei Gattungen; die erste geht aufwärts von Paranete zu Hypate,

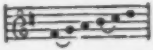
die zweite, von Parypate zu Mese,

die dritte, von Paramese zu Nete.



Auch der Halbfünfton hat drei Gattungen; die erste geht aufwärts von Nete zu Parypate,

die zweite, von Hypate zu Hypermese,

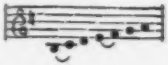


die dritte, von Hypermese zu Paramese.

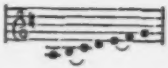
Der Fünfton hat fünf Gattungen; die erste geht aufwärts von Parypate zu Hypermese.

die zweite, von Hypermese zu Mese,

die dritte, von Paramese zu Paranete,



die vierte, von Paranete zu Nete,

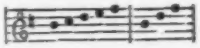


die fünfte, von Nete zu Hypate.

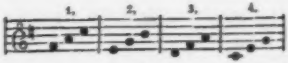
Der Halbsechston hat zwei Gattungen; die erste geht aufwärts von Hypate zu Parypate,

die zweite, von Mese zu Paramese.

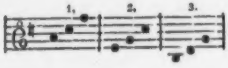
Der Unterschied der Systeme, ob nahefolgend oder zerstreut, besteht darin, daſs nahefolgende Systeme aus nahefolgenden Räumen, zerstreute Systeme aus zer-

zerstreuten Räumen zusammengesetzt sind. Das kleinste diaphonische System, welches — jedoch nur in erster Gestalt — sowohl nahefolgend als zerstreut gesungen werden kann, ist der Dreiton,

das kleinste symphonische System, welches auf beide Arten zu singen ist, die Allfünfe.

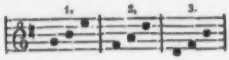
Die vier Gattungen der Allfünfe, in zerstreuten Systemen, sind demnach diese:



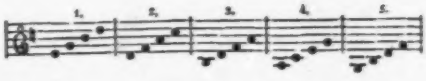
die drei Gattungen des Viertons folgende:



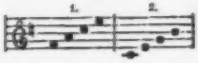
die drei Gattungen des Halbfünftons, nachstehende:

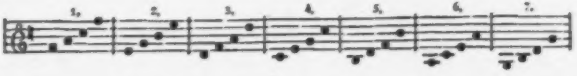


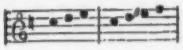
die fünf Gattungen des Fünftons sind diese:



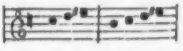
die beiden Gattungen des Halbsechstons, folgende:



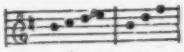
die sieben Gattungen der Allachte endlich nachstehende:

Der Unterschied der Systeme, ob bestimmt oder unbestimmt, besteht darin, dafs die Gröfse (Entfernung der Grenzklänge) der bestimmten Systeme gemessen (durch die Symphonie gestimmt) werden kann,



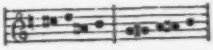
Die unbestimmten Systeme hingegen ohne harmonisches Maafs sind.



Der Unterschied der Systeme, ob dynamisch oder chromatisch (unveränderlich oder veränderlich) besteht darin, dafs dynamische Systeme aus dynamischen Räumen zusammengesetzt sind,

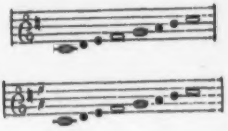


chromatische Systeme hingegen aus chromatischen Räumen bestehen.



Der Unterschied der Systeme endlich, ob verbunden oder unverbunden, besteht darin, dafs einige Systeme aus verbundenen, andere aus unverbundenen Tetrachorden gebildet werden. Eine Verbindung aber ist, wenn zwei Tetrachorde einen gemeinschaftlichen Klang haben;

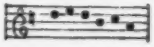
eine Unverbindung, wenn sie durch den Raum des Tons getrennt werden,



Im Diatonischen sind beide Tetrachorde einander gleich, im Enharmonischen einander ungleich.

Ferner findet auch eine Vermischung (μίξις) [1]) der verschiedenen paraphonischen Systeme Statt. Ein System kann demnach sein: vermischt steigend und fallend,

vermischt steigend und fallend, nahefolgend und zerstreut,



vermischt steigend und fallend, nahefolgend und zerstreut, dynamisch und chromatisch u. s. w.

b. *Von den antiphonischen Systemen.*

Ein antiphonisches System ist, was aus mehr als einem antiphonischen Klangraum besteht. Um aber zu erfahren, aus wie vielen Klangräumen ein solches System besteht, müssen wir berücksichtigen, dafs jeder einzelne Klang sich

---

[1]) Aristid. de Mus. p. 29.

mit jedem der übrigen Klänge des Systems vermischt; denn da jede Vermischung zweier, der Höhe und Tiefe nach ungleicher, Klänge einen antiphonischen Raum bildet, so ist klar, dafs ein antiphonisches System aus eben so vielen Räumen bestehen müsse, als Klangvermischungen darin Statt finden. Schlagen wir z. B. die Klänge des Systems g-h-d zusammen an,

so vermischen sich mit einander g und d, g und h, und h und d; folglich enthält dies System die Allfünfe g-d, den Zweiton g-h, und den Halbzweiton h-d. Es kann demnach ein antiphonisches System nicht aus weniger als drei Klangräumen bestehen. Schlagen wir aber, statt drei Klängen, deren vier zugleich an,

so wird ein solches System durch den Zusatz dieses einen Klanges um drei Klangräume vermehrt, und es enthält demnach das System g-h-d-$\bar{g}$ sechs Klangräume, nemlich die Allachte g-$\bar{g}$, den Vierton h-$\bar{g}$, die Allfünfe g-d, die Allviere d-$\bar{g}$, den Zweiton g-h, und den Halbzweiton h-d. Da nun unter diesen sechs Klangräumen sich keine Wiederholung befindet, so ist zwar der eine Grenzklang der Allachte eine Wiederholung, nicht aber die Allachte selbst; denn in einem System müssen nicht die Klänge sondern die Klangräume gezählt werden. Es ist folglich die Allachte das einzige vollständige System; alle kleineren Systeme aber als die Allachte sind unvollständig, alle gröfseren übervollständig.

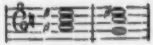
Die Unterschiede der antiphonischen Systeme — den ob verbunden oder unverbunden ausgenommen — sind dieselben wie die der paraphonischen. Antiphonische Systeme sind demnach verschieden: in Hinsicht der Gröfse,

in Hinsicht des Geschlechts,

ob symphonisch oder diaphonisch,

ob nahefolgend oder zerstreut,

ob bestimmt oder unbestimmt,



und ob dynamisch oder chromatisch.

Auch den Unterschied der antiphonischen Systeme, ob wohlklingend oder übelklingend, müssen wir näher zu bestimmen suchen. Zuförderst ist klar, daſs

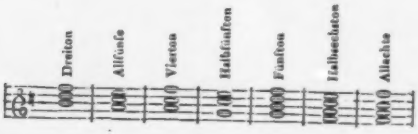
ein System, aus lauter wohlklingenden Räumen bestehend, wie *g-h-d*, wohlklingend, und ein System, aus lauter übelklingenden Räumen bestehend, wie *g-m-a*, übelklingend sein müsse; ja wir können noch weiter gehen, und annehmen, dafs auch Systeme, die mehr übelklingende als wohlklingende Räume enthalten, zu den übelklingenden zu rechnen sind. Nun giebt es aber auch Systeme die mehr wohlklingende als übelklingende Räume enthalten, sind nun solche Systeme demohngeachtet übelklingend? z. B. ist das antiphonische System *g-h-d-f* übelklingend?

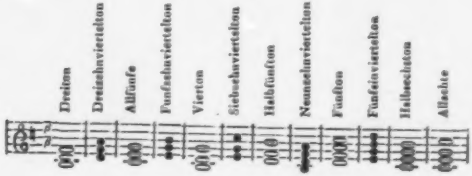
Um diese Frage zu beantworten, müssen wir untersuchen, welche Räume dies System enthält; es enthält aber den Fünfton *g-f*, die Allfünfe *g-d*, den Dreiton *h-f*, den Zweiton *g-h*, den Halbzweiton *h-d*, und den Halbzweiton *d-f*. Schlagen wir also die Klänge *g*, *h*, *d*, *f* zusammen an, so vernehmen wir die Vermischung von fünf wohlklingenden Räumen mit einem einzigen übelklingenden. Da sich demnach hier der Wohllaut zum Uibellaut wie 5 zu 1 verhält, so mufs die Vermischung von beiden Theilen nothwendig dem Wohllaute viel näher als dem Uibellaute sein. Das antiphonische System *g-h-d-f* ist demnach auf keine Weise übelklingend. Dasselbe gilt auch von dem System *F-a-c-e*.

Allein, obgleich sich hier der Wohllaut zum Uibellaut ebenfalls wie 5 zu 1 verhält, so ist doch der Raum des Halbsechstons sehr viel überklingender als der des Fünftons; folglich auch das System *F-a-c-e* vom Wohllaut entfernter als das System *g-h-d-f*, jedoch immer noch nicht übelklingend. Wenn aber die aufge-

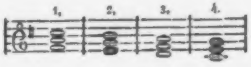
führten Systeme nicht übelklingend sind, so sollten sie auch nicht so genannt werden; sie sind aber auch nicht wohlklingend, daher müssen wir ihnen einen eigenen Namen geben — wir wollen sie scharfe oder strenge Systeme nennen. Denn das was nicht wohlklingend ist, mufs deshalb noch nicht gleich übelklingend sein; eben so wenig wie das was nicht weifs ist, gleich schwarz sein mufs. Vielmehr sind weifs und schwarz, und Wohllaut und Uibellaut blofs äufserste Grenzen, zwischen welchen es unendlich viele Abstufungen giebt.

Die wohlklingenden und strengen Systeme können demnach sämmtlich antiphonisch gebraucht werden. Hierher gehören zuförderst alle zerstreuten Systeme. Die zerstreuten Systeme des diatonischen Geschlechts aber sind diese sieben:

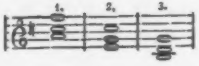


des enharmonischen Geschlechts, folgende zwölf:

Die

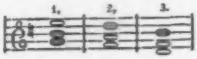
Die zerstreuten Systeme haben jedoch — den Dreiton ausgenommen — wieder mehrere Gattungen, und es giebt daher, wie schon gesagt, vier Gattungen der Allfünfe,



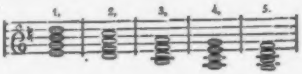
drei Gattungen des Viertons,



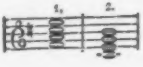
drei Gattungen des Halbfünftons,

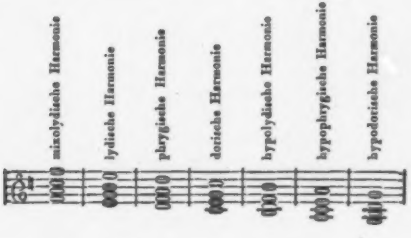


fünf Gattungen des Fünftons,



zwei Gattungen des Halbsechstons,



und sieben Gattungen der Allachte, welche auch Harmonien genannt werden (Seite 21).

Diese sieben Harmonien haben an der dorischen Harmonie einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt; allen andern sechs Harmonien ist mehr oder weniger ein gewisses Streben nach diesem gemeinschaftlichen Mittelpunkte einwohnend. Am stärksten erscheint dieses Streben, d. h. diese Neigung zur dorischen Harmonie überzugehen, bei der hypodorischen Allachte. Es ist demnach die dorische Harmonie, da sie als Mitte (*μεσότης*) keine Neigung hat, die einzige, welche dem Gefühl eine vollkommene Ruhe gewährt, und daher auch die einzige, welche zum Schlufs der Tonstücke brauchbar ist. Ein Tonstück kann zwar alle sieben Harmonien in sich fassen, es kann aber auch aus wenigeren bestehen; besteht ein Tonstück nur aus zwei Harmonien, so mufs immer eine die dorische, die andere die hypodorische sein.

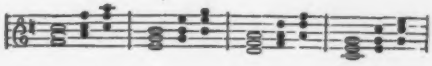
Alle Klänge, Klangräume und Systeme, welche in der Melopoie ihre Anwendung finden, müssen zu einer dieser sieben Harmonien gehören. Von den Gattungen der kleinern Systeme gehören, wie wir sehen, die erste Gattung der All-

fünfe und erste des Viertons, zur mixolydischen Harmonie; die zweite Gattung der Allfünfe und erste des Halbfünftons, zur lydischen Harmonie u. s. w. Betrachten wir hingegen die Gattungen des Fünftons und Halbsechstons, so finden wir zwar, dafs immer durch die drei untern Klänge bestimmt wird, zu welcher Harmonie jede Gattung gehört, aber auch, dafs die obern Grenzklänge eben diesen Harmonien uneigenthümlich sind. So gehört, den untern drei Klängen nach, die erste Gattung des Fünftons zur lydischen Harmonie, der Klang *d* aber gehört nicht zu dieser Harmonie; die erste Gattung des Halbsechstons gehört den untern drei Klängen nach, zur mixolydischen Harmonie, der Klang *e* aber nicht u. s. w. Es sind also die obern Grenzklänge der Gattungen des Fünftons und Halbsechstons harmoniefremde Klänge. Dafs sie dies aber wirklich sind, geht auch schon daraus hervor, dafs sie den Wohllaut vermindern. Da nun doch jeder dynamische Klang nothwendig zu einer der sieben Harmonien gehören mufs, die obern Grenzklänge der Gattungen des Fünftons und Halbsechstons sich aber nicht in denjenigen Harmonien befinden, wozu die untern Klänge gehören, so folgt hieraus, dafs jede Gattung des Fünftons und Halbsechstons eine Vermischung zweier Harmonien sein müsse. Um aber zu erfahren, aus welchen Harmonien jede Gattung des Fünftons und Halbsechstons gemischt ist, dürfen wir nur die drei untersten und die drei obersten Klänge jeder Gattung besonders betrachten. So gehören z. B. von der ersten Gattung des Fünftons die drei untersten Klänge *E*, *g*, *h* offenbar zur lydischen Harmonie, die drei obersten Klänge *g*, *h*, *d* hingegen eben so offenbar zur hypodorischen Harmonie. Die erste Gattung des Fünftons ist demnach eine Vermischung der lydischen und hypodorischen Harmonie; die erste Gattung des Halbsechstons, eine Vermischung der mixolydischen und hypophrygischen Harmonie u. s. w.

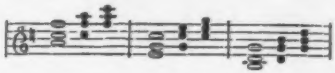
Da nun ferner die zerstreuten Systeme — wie die nahefolgenden — aus ungleichen Räumen bestehen; so ist klar, dafs sie auch, wie jene, durch Versetzung der Lage ihre Gestalt verändern müssen, und dafs diese Versetzungen sowohl

aufwärts als abwärts zu nehmen sind. Wir wollen sie im folgenden Verzeichniß aufwärts nehmen.

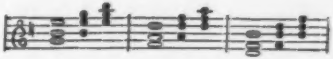
Die Gattungen der Allfünfe mit ihren Versetzungen.



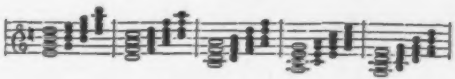
Die Gattungen des Viertons mit ihren Versetzungen.



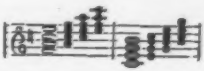
Die Gattungen des Halbfünftons mit ihren Versetzungen.

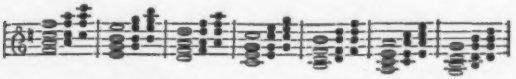


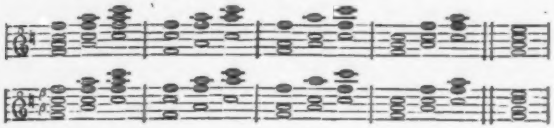
Die Gattungen des Fünftons mit ihren Versetzungen.



Die Gattungen des Halbsechstons mit ihren Versetzungen.

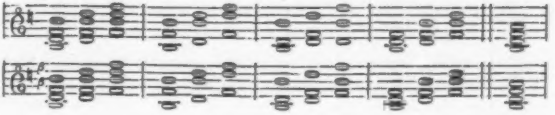


Die Gattungen der Allachte mit ihren Versetzungen.

Aus diesem Verzeichnifs sehen wir 1) dafs die Versetzungen auf die Harmonie keinen Einflufs haben; 2) dafs alle Versetzungen, aufser denen der Allachte, nicht nur ihre Gestalt, sondern auch ihre Gröfse verändern; 3) dafs die Versetzungen der Fünftöne und Halbsechstöne Systeme bilden, die nicht lauter zerstreute Räume enthalten, und also vermischt-nahefolgend und zerstreut sind. Es entsteht nun die Frage, ob man solche Systeme als in der Melopoie brauchbar oder unbrauchbar betrachten müsse. Brauchbar werden sie sein, wenn sie blofs streng, unbrauchbar, wenn sie übelklingend sind. Hiernach würden denn alle Versetzungen der Fünftöne in der Melopoie brauchbar, alle Versetzungen der Halbsechstöne gänzlich unbrauchbar sein; denn die Kakophonie des Halbtons ist so grofs, dafs sie durch keine Beimischung von wohlklingenden Räumen gedämpft werden kann. Vom Halbsechston in der Achte sind jedoch die Versetzungen anwendbar. — Hier folgen nun, in beiden Geschlechten und in der dorischen Tonart, alle sieben Harmonien, und alle wohlklingenden Systeme welche in jeder Harmonie möglich sind; denn über den Umfang der Allachte hinaus giebt es nichts Neues mehr. Von den strengen Systemen setzen wir aber blofs die Gattungen hin.

Die antiphonischen Systeme der mixolydischen Harmonie.

Die antiphonischen Systeme der lydischen Harmonie.

Die antiphonischen Systeme der phrygischen Harmonie.

Die antiphonischen Systeme der dorischen Harmonie.

Die antiphonischen Systeme der hypolydischen Harmonie.

Die antiphonischen Systeme der hypophrygischen Harmonie.

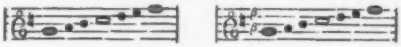
Die antiphonischen Systeme der hypodorischen Harmonie.

Zu benennen sind die antiphonischen Systeme nach ihrer Harmonie, ihrer Gröfse, und ihren Versetzungen. So kann gesagt werden: die hypodorische Allachte, die erste und zweite Versetzung der hypodorischen Allachte; die hypodorische Allfünfe; die erste und zweite Versetzung der hypodorischen Allfünfe; der hypodorische Fünfton, die erste, zweite und dritte Versetzung des hypodorischen Fünftons, und ebenso in den andern Harmonien.

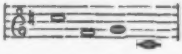
Von den Geschlechten.

Ein Geschlecht ist diejenige Ordnung der sieben Klänge des Grundsystems, in welcher ein musikalischer Vortrag möglich ist (Seite 6). — Geschlechte, wie schon gesagt, giebt es zwei. Jeder Gesang (jede melodische Fortschreitung) ist

daher entweder diatonisch, enharmonisch, oder gemeinschaftlich. Diatonisch ist ein Gesang, wenn die diatonische, enharmonisch, wenn die enharmonische Theilung des Heptachords zum Grunde liegt.



Gemeinschaftlich ist ein Gesang, der aus festen Klängen besteht.



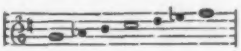
Denn ein solcher Gesang bleibt — da die Verschiedenheit der Geschlechte bloſs von der Lage der beweglichen Klänge abhängt — im Diatonischen und Enharmonischen unverändert derselbe.

Das diatonische Geschlecht schreitet demnach aufwärts fort: durch einen Ton, einen Ton, und einen Halbton; das zweite Tetrachord eben so. Das enharmonische Geschlecht schreitet aufwärts fort: durch einen Dreiviertelton, einen Fünfviertelton, und einen Halbton; das zweite Tetrachord, durch einen Ton, einen Dreiviertelton, und einen Dreiviertelton.

Das diatonische Geschlecht ist ein Urgeschlecht, d. h. es ist nur auf eine einzige Art möglich, indem die Ordnung seiner Klänge durch die Symphonie (symphonische Klangvermischung) bestimmt wird

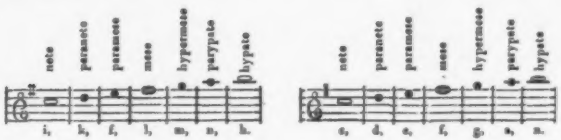
Das enharmonische Geschlecht ist hingegen kein Urgeschlecht; denn obgleich es fast von allen musikalischen Völkern der Welt ausgeübt wird, so ist die Ordnung

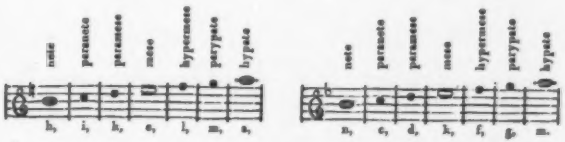
nung der Klänge doch nicht bei allen diesen Völkern ganz gleich, und die meisten kennen es nur in der alten spondeischen Gestalt.

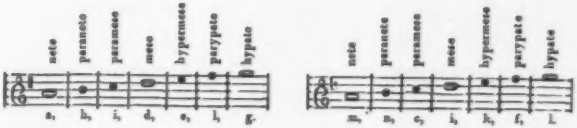


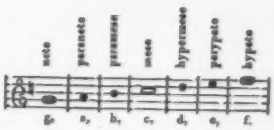
Diese Gestalt kann daher wohl als die ursprüngliche des enharmonischen Geschlechts betrachtet werden. Es hat aber ein Tonstück, in dieser alt-enharmonischen Klangleiter vorgetragen, etwas sehr schwerfälliges und dumpfes, welches durch die Erhöhung der Geschlechtsklänge um einen Viertelton sogleich gehoben wird; denn durch die Erhöhung des untern Geschlechtsklanges (*m*) wird die Fortschreitung wohlklingender, durch die Erhöhung des obern Geschlechtsklanges (*k*), die Harmonie freundlicher. — Den Gebrauch der Geschlechte haben wir bei den Klangräumen und Systemen bereits kennen gelernt.

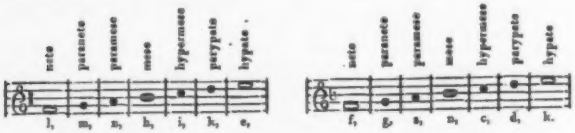
Von den Tonarten.

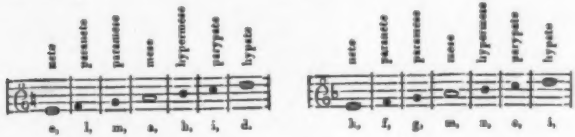
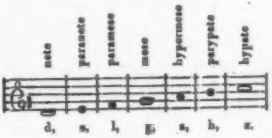
Eine Tonart ist eine gewisse, des Systems fähige, Lage der Stimme, ohne Breite. — Tonarten giebt es zwölf: Zwei Mixolydische, eine höhere und eine tiefere, von welchen die höhere auch die Hyperjastische, die tiefere auch die Hyperdorische heißt.

F

Zwei Lydische, eine höhere und eine tiefere, von welchen die tiefere auch die Äolische genannt wird.

Zwei Phrygische, eine höhere und eine tiefere, von welchen die tiefere auch die Jastische heifst.



Eine Dorische.

Zwei Hypolydische, eine höhere und eine tiefere, von welchen die tiefere auch die Hypoäolische genannt wird.



Zwei Hypophrygische, eine höhere und eine tiefere, von welchen die tiefere auch die Hypojastische heifst.

Eine Hypodorische, welche die tiefste von allen ist.

Am bedeutungsvollsten erscheinen jedoch die Tonarten, wenn sie in ihre Harmonien aufgelöst werden.

Hyperjastische Tonart.

Mixolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.

Phrygische Harmonie.

Dorische Harmonie.

Hypolydische Harmonie.

Hypophrygische Harmonie.

Hypodorische Harmonie.

Hyperdorische Tonart.

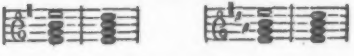
Mixolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.

Phrygische Harmonie.

Dorische Harmonie.

Hypolydische Harmonie.



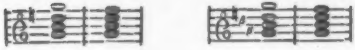
Hypophrygische Harmonie.

Hypodorische Harmonie.

Lydische Tonart.

Mixolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.



Phrygische Harmonie.

Dorische Harmonie.

Hypolydische Harmonie.

Hypophrygische Harmonie.

Hypodorische Harmonie.

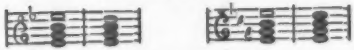
Aeolische Tonart.

Mixolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.

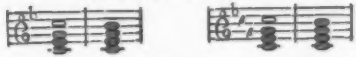
Phrygische Harmonie.

Dorische Harmonie.



Hypolydische Harmonie.

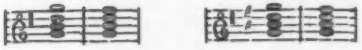
Hypophrygische Harmonie.



Hypodorische Harmonie.

Phrygische Tonart.

Mixolydische Harmonie.



Lydische Harmonie.

Phrygische Harmonie.

Dorische Harmonie.

Hypolydische Harmonie.

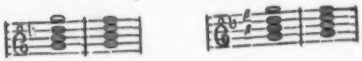
Hypophrygische Harmonie.

Hypodorische Harmonie.

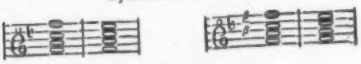
Jas-

Jastische Tonart.

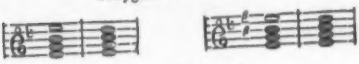
Mixolydische Harmonie.



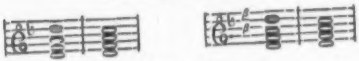
Lydische Harmonie.



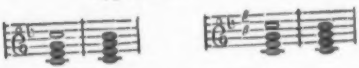
Phrygische Harmonie.



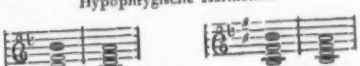
Dorische Harmonie.



Hypolydische Harmonie.



Hypophrygische Harmonie.



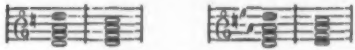
Hypodorische Harmonie.

Dorische Tonart.

Mixolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.

Phrygische Harmonie.



Dorische Harmonie.

Hypolydische Harmonie.

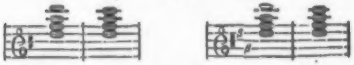
Hypophrygische Harmonie.

Hypodorische Harmonie.

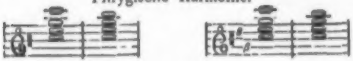
Hypolydische Tonart.

Mixolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.



Phrygische Harmonie.



Dorische Harmonie.

Hypolydische Harmonie.

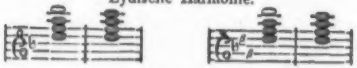
Hypophrygische Harmonie.

Hypodorische Harmonie.

Hypoäolische Tonart.

Mixolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.



Phrygische Harmonie.

Dorische Harmonie.

Hypolydische Harmonie.

Hypophrygische Harmonie.

Hypodorische Harmonie.

Hypophrygische Tonart.

Myxolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.

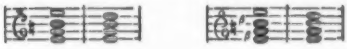
Phrygische Harmonie.

Dorische Harmonie.

Hypolydische Harmonie.

Hypophrygische Harmonie.

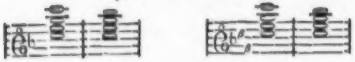
Hypodorische Harmonie.



Hypojastische Tonart.

Mixolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.



Phrygische Harmonie.

Dorische Harmonie.

Hypolydische Harmonie.

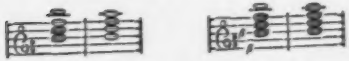
Hypophrygische Harmonie.

Hypodorische Harmonie.

Hypodorische Tonart.

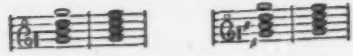
Mixolydische Harmonie.

Lydische Harmonie.

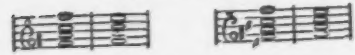


Phrygische Harmonie.

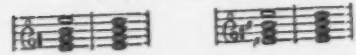
Dorische Harmonie.



Hypolydische Harmonie.



Hypophrygische Harmonie.



Hypodorische Harmonie.

Von den Uibergängen.

Uibergänge oder Wechsel finden drei Statt: der Melopoie-Wechsel, der Ton-Wechsel, und der Geschlechts-Wechsel.

a. *Melopoie-Wechsel.*

Die Musik ist die einzige Kunst, welche Ähnlichkeiten (ὁμοιώματα) mit menschlichen Gemüthsstimmungen und Leidenschaften auszudrücken vermag, da hingegen die andern nachahmenden Künste blofs die Zeichen (σημεῖα) der Gemüthsstimmungen und Leidenschaften darstellen können. So kann z. B. der Maler nicht die Freude selbst, sondern nur die Gesichtszüge und Geberden eines freudigen Menschen nachbilden. Darin also, dafs die Musik die Gemüthsstimmungen und Leidenschaften selbst nachzuahmen (Ähnlichkeiten davon hervorzubringen) vermag, müssen wir den Grund ihrer grofsen Gewalt über die Seelen der Menschen suchen; denn die musikalische Nachahmung einer Leidenschaft regt sympathetisch dieselbe Leidenschaft in den Gemüthern der Zuhörer auf, gleichsam wie der gesungene Ton einer Saite die Saite selbst erklingen macht. [1]) Der Uibergang aber von irgend einer Gemüthsstimmung oder Leidenschaft zu irgend einer andern, heifst ein Melopoie-Wechsel.

b. *Ton-Wechsel.*

Zu den Mitteln, welche die Melopoie anwendet, Gemüthsstimmungen und Leidenschaften zu erregen, gehören vornemlich die Tonarten, denn jede Tonart hat ihren besondern Charakter. Die lydische stimmt uns zum Klagen und zu einer

---

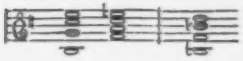
[1]) Aristot. Politic. lib. 8, cap. 5. et Problem. sect. 19. quaest. 27.

ner gewissen Erschlaffung und Gleichgültigkeit, die phrygische begeistert und reizt uns zu rascher und heftiger Thätigkeit, durch die dorische Tonart hingegen werden wir gleichsam von jenen Endpunkten entfernt, und zu einer mittlern ruhigen Fassung gebracht. [1]) Da nun jedes Tonstück, in Hinsicht der Melopoie, irgend eine Gemüthsstimmung oder Leidenschaft ausdrücken muſs (denn eine charakterlose Musik hat gar keine Bedeutung); so ist leicht einzusehen, daſs die Wahl der Tonart dem Charakter der Melopoie gemäſs geschehen müsse. Bleibt die Gemüthsbewegung durch das ganze Tonstück dieselbe, so muſs auch in derselben Tonart geschlossen werden: zerfällt aber das Tonstück, dem Charakter nach, in zwei Theile, d. h. findet ein Melopoie-Wechsel Statt, so wäre es höchst ungereimt, dieselbe Tonart beizubehalten, indem auf jedem Fall der Charakter der Tonart mit einer der beiden Gemüthsbewegungen des Tonstücks im Widerspruch stehen würde. Es kann also ein Tonstück sehr wohl in der lydischen Tonart anfangen, und in der phrygischen oder dorischen enden. [2])

Jeder Ton-Wechsel wird entweder durch die hypodorische oder hypolydische Harmonie der neuen Tonart bewirkt, weil nehmlich diese beiden Harmonien von allen die gröſste Neigung zur dorischen Harmonie äuſsern, die dorische Harmonie der neuen Tonart aber das Ziel jedes Tonwechsels ist. Die andern Harmonien sind hiezu, wegen ihrer zu geringen Neigung zur dorischen Harmonie, zu Bewirkung eines Tonwechsels nicht tauglich, und können bloſs als Vorbereitung zu demselben angewendet werden. Unter „einen Tonwechsel bewirken" aber verstehen wir: das Gefühl zu vermögen, die dorische Harmonie der neuen Tonart als solche anzuerkennen. Der Uibergang von einer Tonart zur andern geschieht ferner entweder unmittelbar oder mittelbar, d. h. man kann von der bestehenden Tonart sogleich zur neuen Tonart ausweichen,

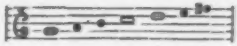
---

[1]) Aristot. Politic. lib. 8. cap. 5.
[2]) Plutarch. de Mus. ed. Xyl. p. 1142.

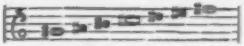


oder man kann auch vorübergehend eine oder mehrere zwischenliegende Tonarten berühren.

Wenn es daher beim Euklides [1]) heifst: der Uibergang zu einer entfernten Tonart sei weniger wohlklingend als der zu einer nahen, so ist dies blofs von den unmittelbaren Uibergängen zu verstehen. Die Nähe oder Entfernung (die nähere oder entferntere Verwandtschaft) zweier Tonarten wird aber an der gröfsern oder geringern Anzahl der Klänge erkannt, welche den Klangleitern beider Tonarten gemeinschaftlich angehören. Am nächsten sind zwei Tonarten verwandt, wenn sie sechs gemeinschaftliche Klänge enthalten,



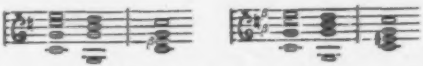
am entferntesten, wenn sie deren nur zwei enthalten.



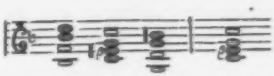
[1]) Wissenschaften S. 53 u. 54.

c. *Geschlechts-Wechsel.*

Der Geschlechts-Wechsel geschieht, wenn man vom Diatonischen zum Enharmonischen, oder umgekehrt, vom Enharmonischen zum Diatonischen den Uibergang macht.



Es sind aber diese Uibergänge auch einer Vermischung d. h. eines gleichzeitigen Gebrauches, fähig. Demnach können vermischt werden: der Ton- und Geschlechts-Wechsel,



der Melopoie- und Ton-Wechsel, der Melopoie- und Geschleehts-Wechsel, und endlich alle drei, der Melopoie-Ton- und Geschlechts-Wechsel.

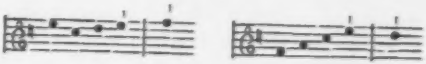
Vom agogischen oder einstimmigen Gesange.

Der agogische Gesang ist dreier Bewegungen fähig: der fallenden, steigenden, und bleibenden.

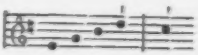
Statt der bleibenden Bewegung kann auch derselbe Klang ausgehalten werden, welches die Griechen Stasis nennen. [1]) Die Erzeugnisse der fallenden und steigenden Bewegung sind paraphonische Klangräume und Systeme. Die Unterschiede derselben haben wir bereits sämmtlich erklärt; jetzt wollen wir auch über die Fortschreitungen der einzelnen Klänge einige Regeln aufstellen.

1) Hypate (in allen Tonarten und Geschlechten) fällt auf Parypate, wenn sie zur hypodorischen Harmonie gehört und der Gesang zur dorischen Harmonie übergeht,

2) Parypate steigt auf Hypate, wenn sie zur dorischen Harmonie gehört und der Gesang zur mixolydischen Harmonie übergeht; sie fällt aber auf Hypermese, wenn sie zur mixolydischen Harmonie gehört und der Gesang zur hypodorischen oder hypolydischen Harmonie fortschreitet.



3) Hypermese fällt auf Mese, wenn sie zur lydischen Harmonie gehört und der Gesang zur hypophrygischen Harmonie übergeht.

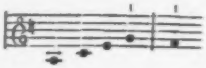


[1]) Wasons. heften S. 6.

4) Mese fällt auf Paramese, wenn sie zur phrygischen Harmonie gehört und der Gesang zur hypodorischen oder lydischen Harmonie fortschreitet.

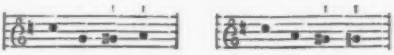
5) Paramese steigt auf Mese, wenn sie zur hypodorischen Harmonie gehört und der Gesang zur dorischen Harmonie übergeht; sie fällt aber auf Paranete, wenn sie zur dorischen Harmonie gehört und der Gesang zur mixolydischen oder phrygischen Harmonie fortschreitet.

6) Paranete fällt auf Nete, wenn sie zur hypodorischen Harmonie gehört und der Gesang zur dorischen oder lydischen Harmonie übergeht.

7) Nete fällt auf Hypate, wenn sie zur hypophrygischen Harmonie gehört und der Gesang zur phrygischen oder hypolydischen Harmonie fortschreitet.

Alle diese Regeln gründen sich blofs auf Erfahrung; Beweise ihrer Richtigkeit giebt es nicht. Denn wollte man z. B. auch sagen: Hypate schreite eine

Stufe abwärts, weil sie der hypodorischen Harmonie nur durch Vermischung angehöre, eigentlich aber ein harmoniefremder Klang sei, so würde dies doch nur als eine Vermuthung angesehen werden können. Der Melopoist mufs daher die oben angegebenen Fortschreitungen der Klänge keinesweges als allgemein gültig, sondern blofs, als in den meisten Fällen gültig betrachten.

8) Durch die chromatischen Klänge darf weder eine andere Tonart noch eine andere Harmonie entstehen; es mufs daher jeder chromatische Klang, sowohl steigend als fallend, auf den ihm zunächstliegenden dynamischen Klang schreiten.



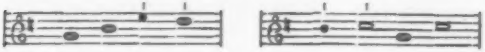
Die drei letzten Klänge in diesen Beispielen bilden diejenige Fortschreitung, welche die Griechen eine chromatische Verdichtung nennen. Doch darf der chromatische Klang auch ganz frei eintreten.

Ferner kann der Uibergang des chromatischen Klanges zu dem ihm zunächstliegenden dynamischen, auch durch Einschaltung eines andern dynamischen Klanges verzögert werden.

9) Jeder paraphonische Klang mufs mit einem antiphonischen in nächster Lage verbunden sein. Antiphonisch aber werden diejenigen Klänge genannt, welche eines antiphonischen Gebrauchs fähig sind.

paraphonisch hingegen heifsen alle dynanischen Klänge, welche zwischen den antiphonischen Klängen liegen.

Geht der paraphonische Klang dem antiphonischen voraus,

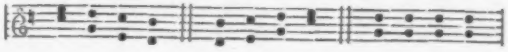


so heifst er in der neuern Musik eine Wechselnote oder ein Vorhalt; folgt hingegen der paraphonische Klang dem antiphonischen nach,

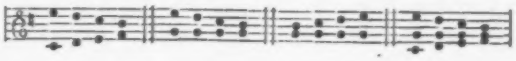
so wird er eine durchgehende Note genannt. Die Griechen haben dafür keine besondere Namen.

Vom plokischen oder mehrstimmigen Gesange.

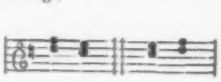
Der plokische Gesang bedient sich der drei Bewegungen entweder unvermischt oder vermischt. Unvermischt ist die Bewegung des plokischen Gesanges, wenn alle Stimmen fallen, alle steigen, oder alle bleiben.



Diese letztere Bewegung heifst bei den Griechen Petteia; werden aber die Klänge ausgehalten, so nennen sie es Tone. [1]) Die vermischte Bewegung des plokischen Gesanges ist viererlei Art: entweder zugleich fallend und steigend, zugleich fallend und bleibend, zugleich steigend und bleibend, oder zugleich steigend, fallend und bleibend.



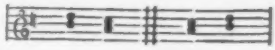
Die unvermischte Bewegung des plokischen Gesanges ist ferner (sowohl steigend als fallend) entweder gleichräumig oder ungleichräumig. Ungleichräumig ist sie, wenn ein gröfserer Klangraum auf einen kleinern, oder umgekehrt, ein kleinerer auf einen gröfsern folgt:



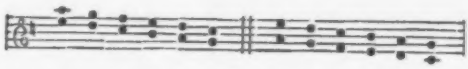
gleich-

[1]) Wissenschaften S. 56.

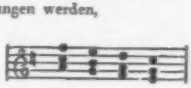
gleichräumig hingegen, wenn derselbe Klangraum in höherer oder tieferer Lage wiederholt wird.



Diese gleichräumige Bewegung nennen die Griechen: einen Klangraum antiphonisch singen; denn unter Gesang (μέλος) verstehen sie, in engerer Bedeutung, blofs das Fallen und Steigen (die Fortschreitung) durch musikalische Klänge. [1]) Von den Symphonien ist nur die Allachte antiphonisch zu singen, die Allviere und Allfünfe aber nicht; [2]) denn eine Folge von Allvieren und Allfünfen ist übelklingend.



Da aber die Natur eines Klangraums, durch Beimischung anderer Klangräume, verändert wird (Seite 31), und der plokische Gesang drei, vier und mehrstimmig seyn kann; so ist leicht einzusehen, dafs auch der Uibellaut einer Folge von Allvieren und Allfünfen, durch Beimischung anderer Klangräume, gemildert oder ganz gehoben werden mufs. Die Allviere kann daher schon im dreistimmigen Satz antiphonisch gesungen werden,

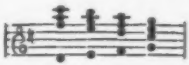


---

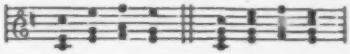
[1]) Bacchius, Senior, Introd. Art. Mus. p. 6.

[2]) Aristot. Probl. sect. 19. quaest. 17 et 18.

die Allfünfe aber erst im vierstimmigen. [1])



Wird die Allachte im mehrstimmigen Satze antiphonisch gesungen, so liegen die Mittelstimmen entweder in dem Umfang der Allachte selbst,



oder es wird der Umfang derselben überschritten.

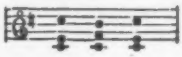
Beide Arten der Fortschreitung sind wohlklingend, und daher in der Melopoie anwendbar. Hat aber der Melopoist sich das Gesetz gemacht, dafs alle Stimmen ihren eigenen Gang haben sollen, so mufs allerdings jede Folge von Allachten vermieden werden. Ob jedoch der Melopoist sich ein solches Gesetz machen darf, werden wir in der Folge sehen.

In jeder einzelnen Stimme des plokischen Gesanges müssen die Fortschreitungen der Klänge des agogischen Gesanges beobachtet werden, es ist daher nur

---

[1]) Chladni, dessen Verdienste um die physikalische Klanglehre unbestreitbar sind, sagt in seiner Akustik (S. 26): „In der Berliner Singakademie hafs mein Freund Fasch auch an Chor hören, welchen er so gesetzt hatte, dafs eine Mittelstimme immer mit dem Basse in reinen Quinten fortging. Die Anwesenden, unter denen auch sehr vorzügliche Tonkünstler befanden, bemerkten keine widrige Wirkung."

hier noch zu erinnern, dafs auch die bleibende Bewegung paraphonische (durchgehende) Klänge enthalten kann. So sind in nachstehendem Beispiel nicht die Klänge *h* und *F* paraphonisch, sondern der Klang *C* ist es.



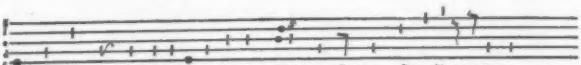
Alle Regeln in der Melopoie bezwecken die Vermehrung des Wohllauts, oder die Vermeidung des Uibellauts. Da aber diese Regeln, wie schon gesagt, sich gröfstentheils blofs auf Erfahrung gründen, so darf der Melopoist auch jedesmal eine Ausnahme machen, wenn die eigene Erfahrung ihm in irgend einem Falle die Unzulässigkeit der Regel zeigt. Ganz vorzüglich mufs das Zeitmaafs eines Tonstücks berücksichtigt werden; denn ein Zusammenklang oder eine Fortschreitung, die im langsamen Zeitmaafs das Ohr beleidigen würde, kann vielleicht im schnellen Durchgang gar nicht übelklingend sein, und ist folglich dann auch kein Fehler.

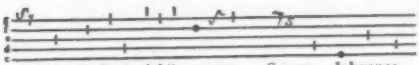
Von den notirten griechischen Hymnen.

Gregorius M. veranstaltete bekanntlich eine Sammlung der vorzüglichsten Kirchengesänge, die er, wie berichtet wird, theils notiren theils neumatiren liefs. Unter notiren (notare) verstand man in den ersten Zeiten des Mittelalters: einen Gesang blofs mit Buchstaben aufzeichnen; unter neumatiren (neumare), was wir jetzt notiren nennen. Ein Beispiel eines notirten Gesanges aus dem Mittelalter ist dieses:

C DF DED DDCD EE
Vt queant laxis reſonare fibris
EFGE DECD FGa GFEDD
Mira geſtorum famuli tuorum.
GaGE FGD aGa FGaa GFD CED
Solve polluti labii reatum, Sancte Johannes.

eines neumatirten, folgendes:





Daſs die Griechen ebenfalls die Mittel besaſsen, ihre Gesänge sowohl zu notiren (*σημαίνειν*), als zu neumatiren (*νευμανίζειν*), haben wir schon in den Aufschlüssen (S. 99 u. folg.) gezeigt. Von ihrer neumatirten Musik ist nichts auf uns gekommen, von ihren notirten Gesängen glaubt man aber einige zu besitzen. Es sind dies drei Hymnen, von denen wir eine zur Ansicht hersetzen.

ΕΙΣ ΜΟΥΣΑΝ, *Ιαμβος; Βακχειος.*

CZZ Φ Φ C C
Δεῦδι, μουσα, μοι φιλη,

I Φ M M
Μολπης δ' ιμης καταρχον,

Z Z Z E Z Z I I
Αυρη δι σων απ' αλσιων

MZE IΦCP MΦC
Εμας φρενας δονειτω.

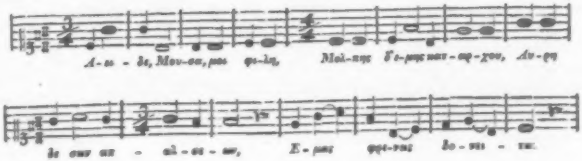
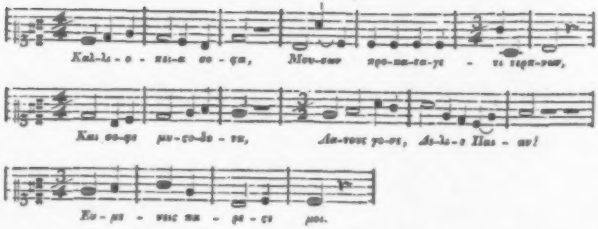
C PMPC ΦP
Καλλιοπεια σοφα

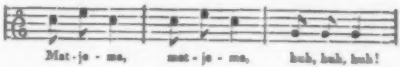
Φ E C C C C C E R Φ
Μουσων προκαταγετι τιερπνων

P ΦC PM I M
Και σοφε μυζοδοτα,

M I EZ EMP C M
Λατους γονι, Δηλια ναιαν,

M I Z MΦC C
Ενμενεις παρεζε μοι.

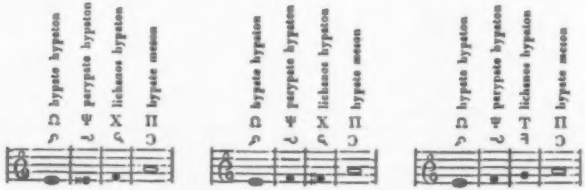
Bürette hat die Melodie dieser Hymne nach dem Alypios auf folgende Art in neuere Noten gebracht:

Es sagt aber Burney von diesen Hymnen: Er würde sich noch nicht über die Vortrefflichkeit derselben gewundert haben, wenn man ihn auch versichert hätte, sie kämen von den Irokesen oder Hottentotten. Und er hat vollkommen Recht; denn das Hottentottenlied bei Sparmann,



ist in der That ein wahres Kunstwerk dagegen. Dennoch hat Bürette diese Hymnen, was die Harmonie betrifft, ganz richtig aufgelöst, nur dafs alles eine Allfünfe höher stehen müfste, was aber hier nichts zur Sache thut. Ist also die Notirung zu diesen Hymnen wirklich griechischen Ursprungs, so müssen die Klangzeichen des Alypios falsch sein; sind aber die Klangzeichen des Alypios ohne Fehler, so ist jene Notirung das Werk eines Betrügers.

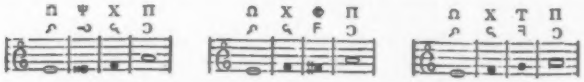
Sollte es denn aber nicht möglich sein, die Richtigkeit der Klangzeichen des Alypios auf irgend eine Art zu prüfen? Allerdings ist dies möglich. Zuvörderst kann es geschehen, wenn wir die festen Klänge als richtig bezeichnet betrachten, und hiernach die Bezeichnung der beweglichen Klänge bestimmen, wozu ein ein-

ziges Tetrachord, in allen drei Geschlechten ausgesetzt, hinreicht. Wir wählen hierzu das Tetrachord hypaton der hyperdorischen Tonart, dessen tiefster Klang die hypodorische Mese ist.



Da nun die Mesen der Tonarten in halben Tönen fortschreiten, und die enharmonische Verdichtung einen halben Ton bildet, Hypate hypaton aber die hypodorische Mese ist, so mufs Lichanos hypaton mit der hypojastischen Mese dieselbe Bezeichnung haben; was auch beim Alypios der Fall ist. Ferner giebt es zwischen Ω und X keinen andern Buchstaben als Ψ. Es sind folglich die beweglichen Klänge im enharmonischen Tetrachord vollkommen richtig bezeichnet. Allein, eben weil die Bezeichnung des enharmonischen Tetrachords richtig ist, mufs die des chromatischen falsch sein. Denn da, wie wir sehen, die Noten beider Tetrachorde die nemlichen sind, so bezeichnen Ω Ψ X das eine Mal die Fortschreitung durch Vierteltöne, das andre Mal durch halbe Töne; was höchst ungereimt ist. Denn dieselben Klänge müssen auch immer dieselben Noten bekommen, folglich mufs die chromatische Parypate die Bezeichnung des enharmonischen Lichanos, und der chromatische Lichanos die Bezeichnung der hypophrygischen Mese erhalten. Was endlich das diatonische Tetrachord betrifft, so mufs die Parypate desselben wie die chromatische Parypate bezeichnet werden; der Lichanos aber ist die hypoäolische Mese, und daher richtig notirt. Die bewegli-

chen Klänge des gewählten Tetrachords müssen demnach in allen drei Geschlechten, wenn die festen Klänge richtig bezeichnet sind, folgende Buchstaben erhalten:



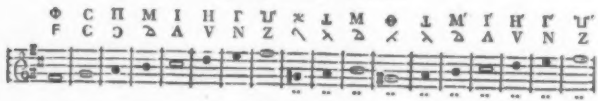
Früher waren wir der Meinung, die chromatischen und enharmonischen Diagrammen des Alypios müfsten vermischte Geschlechte darstellen [1]), weil wir es uns sonst nicht zu erklären wufsten, wie in allen drei Geschlechten nur die Lichani und Paraneten verschiedene Noten haben könnten. Was uns hierin noch mehr bestärkte, war, das die chromatischen Lichani und Paraneten in der lydischen Tonart durchstrichen sind, wodurch, meinten wir, vielleicht die Lage der Geschlechtsklänge des weichen Chromatischen [2]) angedeutet würde. Allein die obige Untersuchung des Tetrachords hypaton, und die Bemerkung, dafs die Noten der Lichani und Paraneten nicht nur in zweien Geschlechten, sondern sogar auch in zweien Tonarten, z. B. in der lydischen und äolischen, ganz dieselben sind, haben es uns klar gemacht, dafs die Ursache dieser Gleichheit blofs in der verdorbenen Bezeichnung der beweglichen Klänge zu suchen sei.

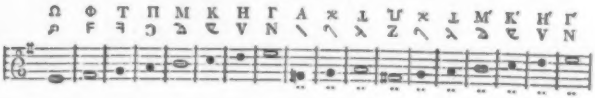
Jetzt wollen wir auch die Bezeichnung der festen Klänge prüfen. Hierzu ist aber die Kenntnifs aller funfzehn Tonarten des Alypios erforderlich, und zwar sowohl in der Klangleiter für die Instrumente als in der für den Gesang: doch nur in einem Geschlecht, weil die festen Klänge in allen Geschlechten dieselben sind. Wir wählen hierzu das diatonische Geschlecht. Ferner, da wir uns bereits von der fehlerhaften Bezeichnung der beweglichen Klänge überzeugt haben,

---

[1]) Aufschlüsse S. 51.
[2]) Wissenschaften S. 42.

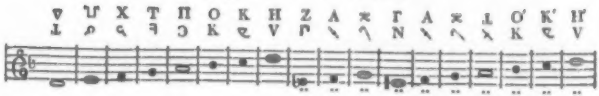
haben, so werden wir in folgenden Diagrammen blofs die Bezeichnung der Proslambanomenen, Mesen und Neten [1]) zum Grunde legen. Die Punkte unter den neuern Noten aber zeigen an, dafs ihre Lage eine Allachte höher ist als sie geschrieben stehen.

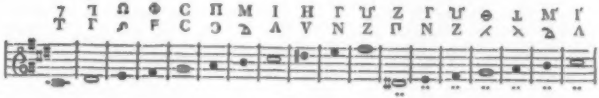
Hyperlydische Tonart.

Hyperäolische Tonart.

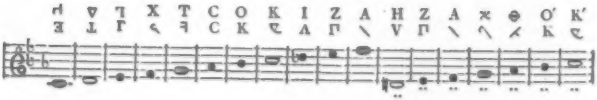
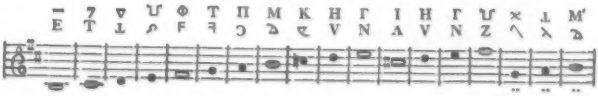
Hyperphrygische Tonart.

Hyperjastische Tonart.

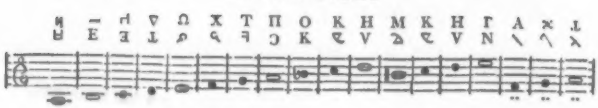
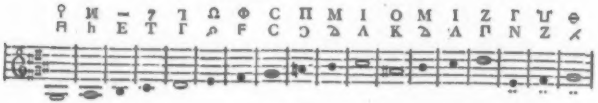
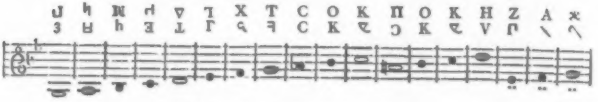
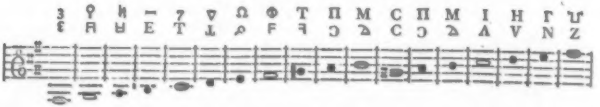
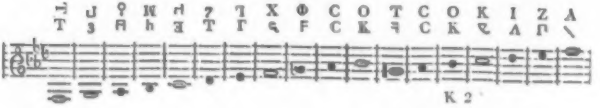
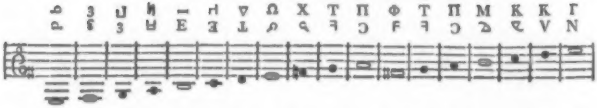
[1]) Aufs. hiesse S. 100.

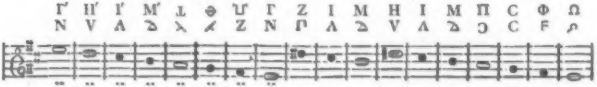
K

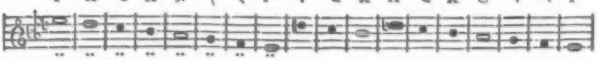
Hyperdorische Tonart.

Lydische Tonart.



Aeolische Tonart.

Phrygische Tonart.

Jastische Tonart.

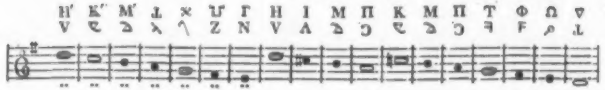
Dorische Tonart.

Hypolydische Tonart.

Hypoäolische Tonart.

Hypophrygische Tonart.

Hypojastische Tonart.

Hypodorische Tonart.

Die Bezeichnung der Klänge in den Diagrammen für den Gesang ist von der für die Instrumente nicht verschieden, nur dafs zuletzt noch zwei neue Buchstaben hinzukommen, indem die hypodorische Nete hyperbolaeon, in der Klangleiter für den Gesang, um den Raum des Tons tiefer liegt als der hypodorische Proslambanomenos in der Klangleiter für die Instrumente; folglich die hypophrygische Nete hyperbolaeon des Gesanges, und der hypodorische Proslambanomenos der Instrumente, ein und derselbe Klang ist, und daher beide durch ⏑⏑ bezeichnet werden müssen. Wir ersehen aber aus dem Aristides, [1]) dafs die hypodorische Nete hyperbolaeon die Noten 𝅗𝅥𝅗𝅥, und die hypojastische Nete hyperbolaeon die Noten 𝅗𝅥𝅗𝅥 erhält.

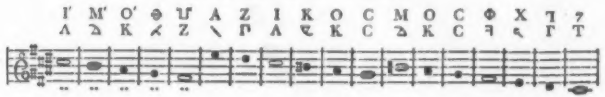
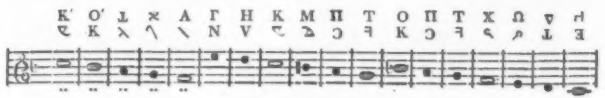
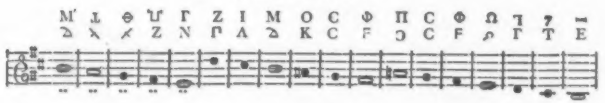
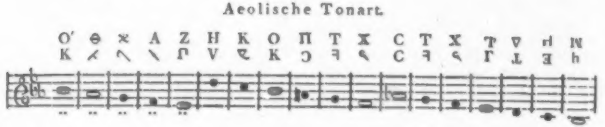
Hyperlydische Tonart.

Hperäolische Tonart.

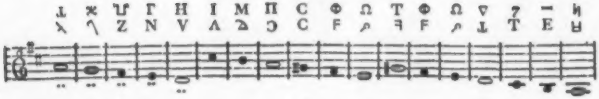


[1]) Aristid. Quint. de Mus. p. 25 et 27.

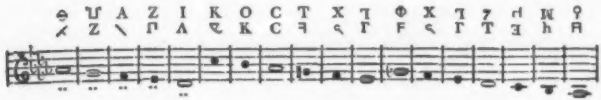
Hyperphrygische Tonart.



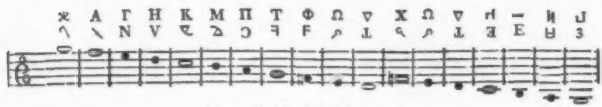
Hyperjastische Tonart.

Hyperdorische Tonart.

Lydische Tonart.

Aeolische Tonart.

Phrygische Tonart.



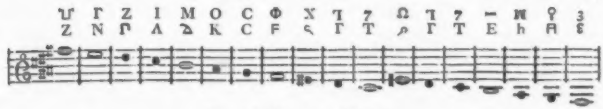
Jastische Tonart.

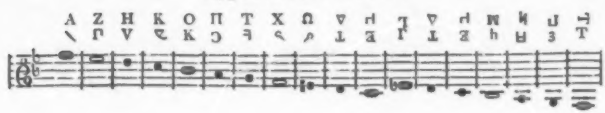


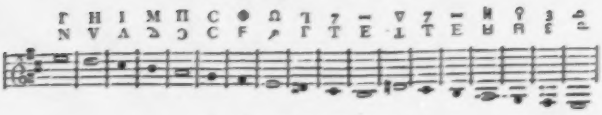
Dorische Tonart.



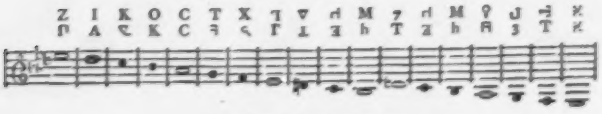
Hypolydische Tonart.



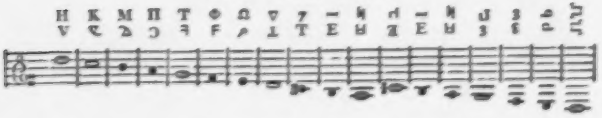
Hypoäolische Tonart.

Hypophrygische Tonart.



Hypojastische Tonart.



Hypodorische Tonart.



Bei den griechischen Klangzeichen ist vornemlich zweierlei zu bestimmen wichtig: ihre Lage, und ihre Ordnung. Ihre Lage hängt von der Lage der Tonarten ab; ist daher die in obigen Diagrammen angenommene Lage der Tonarten richtig, so ist es auch die Lage der Klangzeichen. Dafs aber jene Lage der Tonarten wirklich die richtige sei, kann unwiderleglich dargethan werden. Es ist nemlich klar, dafs durch die Bestimmung der Lage einer einzigen Tonart, auch zugleich die Lage aller übrigen festgestellt wird; es mufs also von allen Tonarten irgend eine die Erste sein. Diese erste Tonart aber ist in der griechischen Musik die dorische, in der neuern Musik die Tonart *C*; folglich ist die

dorische Tonart und die Tonart *C* eins und dasselbe. Um sich ferner zu überzeugen, dafs die Tonart *C* in der That die erste von allen sei, darf man nur berücksichtigen, dafs wir nicht im Stande sind, unmittelbar eine andere Tonart als diese, durch die Symphonie zu stimmen. [1]) So steht jede Harfe in *C*, und es ist in keines Menschen Gewalt, ihr eine andere Stimmung als die von *C* mitzutheilen. Wir können sie zwar nach Gefallen höher oder tiefer stimmen, aber dadurch wird keineswegs die Tonart (dem Charakter nach) verändert; denn obgleich die Tonarten sich nach ihrer höhern oder tiefern Lage unterscheiden, so geschieht dies doch nicht unbedingt, sondern nur in Beziehung auf die Tonart *C*, als der ersten unter ihnen. Dies wird man gewahr, wenn man zwei Flügel nimmt, von denen der eine um einen halben Ton höher als der andere steht, und also die Tonart *C* auf dem einen, mit der Tonart *I* (Cis) auf dem andern, von derselben Tonhöhe ist. Wäre nun blofs unbedingt die um einen halben Ton höhere Lage der Unterschied der Tonarten *C* und *I*, so müfste nothwendig ein Tonstück auf beiden Flügeln in *C* vorgetragen, den Unterschied des Charakters der Tonarten *C* und *I* eben so gut fühlbar machen, als wenn man in diesen beiden Tonarten auf einem und demselben Instrument spielte; was aber durchaus nicht der Fall ist. Hingegen wird man den Unterschied des Charakters beider Tonarten sogleich bemerken, wenn man nach einander auf dem höhern Flügel in *C*, und auf dem tiefern in *I* spielt, wo doch die Tonhöhe dieselbe bleibt.

Was nun die Ordnung der griechischen Klangzeichen betrifft, so würden wir, wenn das Werk des Alypios ganz verloren gegangen wäre, etwa so geschlossen haben: Die Griechen wufsten, dafs die gesammte Harmonie in dem Umfang der Allachte enthalten ist; sie werden daher ihre Klangbezeichnung diesem gemäfs

[1]) *Aufschlüsse* S. 27.

mäfs eingerichtet haben, so dafs gewifs die Klangzeichen in jeder Allachte dieselben waren, nur dafs sie die höhern und tiefern Allachten irgend wodurch unterschieden, vielleicht durch gröfsere oder kleinere Schrift, durch Umkehrung der Buchstaben, durch Striche u. s. w. Es enthält aber die Allachte 6 ganze, 12 halbe, und 24 Vierteltöne; da uns nun berichtet wird, dafs die Griechen alle 24 Buchstaben ihres Alphabets als Klangzeichen anwendeten, so müssen die Buchstaben, in ihrer natürlichen Folge, nothwendig die Fortschreitung durch Vierteltöne bezeichnet haben. Ferner ist es wahrscheinlich, dafs die Griechen mit dem ersten Buchstaben des Alphabets den ersten Klang des Grundsystems bezeichneten, und dies zwar in der ersten Klangleiter und ersten Tonart. Die erste Tonart aber ist die dorische, die erste Klangleiter die des Gesanges, und der erste Klang des Grundsystems Hypate hypaton; demnach hätten also die Griechen den Klang Hypate hypaton der dorischen Tonart in der Klangleiter des Gesanges mit *A* bezeichnet, und von diesem Klange an das Alphabet abwärts gebraucht. Die Folge der Buchstaben in Vierteltönen, bis zur Allachte, müfste demnach diese gewesen sein:

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω ν

in halben Tönen, nachstehende:

Α Γ Ε Η Ι Λ Ν Ο Ρ Τ Φ Ψ ν

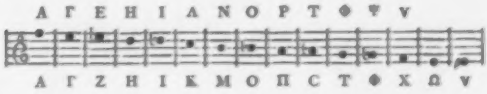
in ganzen Tönen aber folgende:

Α Ε Ι Ν Ρ Φ ν

Wenn nun die Ordnung der Klangzeichen, wie wir sie hier durch Schlüsse gefunden haben, bei den Griechen Statt gehabt hat, so müssen wir sie auch in

den Diagrammen des Alypios antreffen, entweder ganz oder zum Theil; denn so sehr auch diese Diagrammen gewifs verdorben sind, so können doch die Spuren ihrer ursprünglichen Ordnung nicht völlig daraus verschwunden sein.

Nun sehen wir, dafs die dorische Hypate hypaton, in der Klangleiter des Gesanges, wirklich mit A bezeichnet ist, und dafs die Buchstaben des Alphabets von diesem Klange an abwärts gebraucht werden; wir sehen aber auch zugleich, dafs die Allachte von Hypate hypaton nicht wieder ein Alpha, sondern ein X zur Bezeichnung hat. Nehmen wir aber die Folge der Buchstaben durch halbe Töne, wie wir sie oben gefunden haben, und vergleichen damit die nemliche Folge, welche beim Alypios durch die Buchstaben der Mesen gebildet wird,



so scheint es kaum noch einem Zweifel unterworfen, dafs nicht X eine falsche Note sein sollte; erstens, weil zur Bezeichnung aller Vierteltöne 25 Buchstaben erforderlich sind, die Allachte AX aber deren nur 22 enthält; zweitens, weil die Lage des ν nach dem Alypios nur um einen Dreiviertelton tiefer ist, als sie sein würde, wenn das Alphabet in dem Umfang der Allachte eingeschlossen wäre.

Unsere Vermuthung endlich, dafs die Griechen die höhern und tiefern Allachten zwar irgend wodurch unterschieden, sonst aber die Klänge in allen Allachten mit denselben Buchstaben bezeichneten, scheint sich auch zu bestätigen; denn wir bemerken beim Alypios dreierlei Alphabete, 1) ein unverändertes, wie A B Γ u. s. w. 2) ein mit dem Acutus bezeichnetes, wie A′ B′ Γ′ u. s. w. 3) ein

umgekehrtes und verstümmeltes, wie ∨ ⊦ ⅂ u. s. w. Wenn nun bei den Griechen der Buchstab A denselben Klang bezeichnet, wie bei uns der Buchstab *f*, so erhalten wir nachstehende drei Allachten:

A′ – *f*	A – *f*	∨ – F
B′	B	⊦
Γ′ – *t*	Γ – *e*	⅂ – E
Δ′	Δ	⊏
E′ – *k*	E – *k*	⊦ – K
Z′	Z	⊦
H′ – *d*	H – *d*	⊣ – D
Θ′	Θ	⊖
I′ – *i*	I – *i*	⊢ – I
K′	K	⊻
Λ′ – *c*	Λ – *c*	∨ – C
M′	M	⋈
N′ – *h*	N – *h*	⅁ – H
Ξ′	Ξ	⋍
O′ – *n*	O – *n*	⋎ – N
Π′	Π	⊔
P′ – *a*	P – *a*	⅃ – A
C′	C	⊰
T′ – *m*	T – *m*	⊥ – M
Υ′	Υ	⊥
Φ′ – *g*	Φ – *g*	⊖ – G
X′	X	⋇
Ψ′ – *l*	Ψ – *l*	⊢ – L
Ω′	Ω	⊍

Das Alphabet der mittelsten Allachte treffen wir beim Alypios in regelmäfsiger Folge an, die andern beiden Alphabete sind hingegen auf das wundersamste durch einander geworfen; so geht das Alphabet der tiefsten Allachte nur bis 3, die ausgelassenen Buchstaben ⊥ ⊥ ⊖ ⊼ ⊂ ⊍ finden wir aber zu unserm Erstaunen in die höchste Allachte versetzt, wo vernünftigerweise die Buchstaben Π′ Ρ′ Σ′ Τ′ Υ′ Φ′ Χ′ Ψ′ Ω′ stehen müfsten. Hier giebt es keine andere Erklärung, als dafs wir annehmen, der erste Ordner des aufgefundenen Bruchstücks von dem Alypischen Werke sei ein Unwissender gewesen; denn dieses Noten-Chaos für griechisch zu halten, wäre ungereimt.

Wir glauben jetzt die gänzliche Unbrauchbarkeit der Alypischen Noten hinlänglich dargethan zu haben. Ist also auch die Notirung der griechischen Hymnen wirklich ächt, so sind wir doch nicht im Stande sie zu verstehen, und die Auflösung des Bürette nach dem Alypios verdient folglich gar keine Beachtung.

Vom Vortrage des dramatischen Dialogs der Griechen.

„Das Trauerspiel" sagt Aristoteles „ist die Darstellung einer wichtigen und „vollständigen Handlung, von bestimmter Größe, dramatisch, und in einer für „das Ohr gefälligen Sprache. Ich nenne eine für das Ohr gefällige Sprache „(ἡδυσμένον) diejenige, welche einen Gesang bildet, der auf Harmonie und Rhythmos gegründet ist. Da aber handelnde Personen die Darstellung hervorbringen „sollen, so sind nothwendige Theile des Trauerspiels: erstlich die Dekoration „(ὄψεως πέμπος), hernach der Wortvortrag (λέξις), und dann die Melopoie. Von

„diesen drei genannten Theilen ist die Melopoie (Musik) der wichtigste, die Seele „zu reizen und zu vergüngen. [1]) Vor dem Thespis bestand das Trauerspiel aus „lauter Chören, welche, unter Begleitung musikalischer Instrumente, getanzt und „gesungen wurden. [2]) Als aber der Dialog aufkam, führte die Natur der Sache „auch bald auf das passende Sylbenmaafs. Unter allen Sylbenmaafsen ist das „jambische für den Dialog das schicklichste. Der Beweis hiervon ist, dafs wir „im Gespräch mit einander am meisten in Jamben reden; Hexameter aber wenig „gebrauchen, aufser wenn wir aus dem gewöhnlichen Ton des Gesprächs hin„ausgehen." [3]) Doch nicht allein der Vortrag des Chors, sondern auch der des Dialogs der Lust- und Trauerspiele der Alten war Gesang. So sagt Cicero vom Roscius: Im Alter habe er in einem tiefern Umfang der Stimme gesungen, und die begleitenden Instrumente langsamer spielen lassen. [4])

Hieraus sieht Jeder leicht, dafs die Darstellung des griechischen Trauerspiels eine grofse Oper war. Es sind daher auch viele der Meinung, der Vortrag des Dialogs müsse unser Recitativ gewesen sein. Allein das ist nicht möglich. Will man auch nicht eingestehen, dafs unser Recitativ der langweiligste und unnatürlichste Singsang von der Welt sei, so wird man doch zugeben müssen, dafs es der undeutlichste ist. Denn wir verstehen in der That, auch bei der richtigsten Aussprache der Sänger, kaum das zehnte Wort; die Griechen, in ihren ungeheuren Theatern, würden folglich garnichts verstanden haben. Dann geschieht ferner der Vortrag unsers Recitativs in derjenigen Bewegung der Stimme, welche die Griechen die abgesonderte oder räumige (διαστηματική) nennen,

---

1) Aristot. de Post. ed. Tyrwhitt. p. 18, 19 et 25.

2) Laert. in Platon. T. I. p. 197.

3) Aristot. de Post. p. 25.

4) In senectute numeros in cantu cecidere, quoniam tardiores fecerat tibias. de Leg.

da doch die alten Schriftsteller ausdrücklich sagen: zum Vortrag des Dialogs sei die stetige (συνεχής) gebraucht worden.

Wenn aber der Vortrag des Dialogs in den dramatischen Darstellungen der Griechen nicht unser Recitativ gewesen ist, was war er denn sonst? Etwas sehr begreifliches — ein veredeltes Melodram. Dies glauben wir unwiderleglich beweisen zu können.

Aus der Mathematik wissen wir, dafs diejenige Gröfse abgesondert heifst, welche aus einzelnen, von einander getrennten, Theilen zusammengesetzt ist; stetig, die aus einem zusammenhängenden Ganzen besteht. Derselbe Unterschied findet nun auch zwischen der abgesonderten und stetigen Stimmbewegung Statt, indem die Stimme in der abgesonderten Bewegung in Klängen fortschreitet, welche durch bestimmbare Räume von einander getrennt sind; da hingegen in der stetigen Bewegung die Stimme von der Höhe zur Tiefe und umgekehrt eben so unmerklich (stetig) übergeht, wie im Regenbogen die eine Farbe zur andern, [1]) oder als wenn man auf einer gestrichenen Saite den Finger auf oder abwärts schiebt, Die abgesonderte Bewegung der Stimme ist die des musikalischen Gesanges, die stetige, die der gewöhnlichen Rede. Da aber bei den Griechen im Allgemeinen jedes Steigen und Fallen der Stimme Gesang (μέλος) heifst, so wird auch die stetige Stimmbewegung, wenn das Steigen und Fallen — welches durch die Accente der Worte bewirkt wird — nicht allzu gering ist, Gesang genannt. [2]) Der stetige Gesang ist demnach genau das, was wir Deklamation nennen. Es kann aber im stetigen Gesange blofs angedeutet werden, auf welche Sylbe der höchste oder tiefste Laut der Stimmbeugungen fällt; die Gröfse dieser Stimmbeugungen ist hingegen unbestimmbar, und bleibt dem Gefühl des Vortragenden überlassen.

---

[1]) Porphyr. Commentar. in Harm. Ptolem., p. 260.

[2]) Aristox. Harm. Elem. p. 18.

Hieraus folgt, dafs zur Notirung des stetigen Gesanges nicht mehr als zwei Zeichen erforderlich sind; diese heifsen bei den Griechen: der hohe Accent (προσῳδία ὀξεῖα) und der tiefe Accent (προσῳδία βαρεῖα). In neuern Zeiten hält man häufig Accent und Nachdruck für gleichbedeutend; das ist aber unrichtig, denn der Nachdruck ist etwas rhytmisches, und bezeichnet die starke Zeit des Wortes; die Accente sind hingegen harmonischen Ursprungs, und zeigen an, dafs eine Sylbe höher oder tiefer als die vorhergehende ausgesprochen werden mufs.

Da wir nun aber eine Bitte anders vortragen als einen Befehl, und einen Befehl wieder anders als eine Frage u. s. w. so ist klar, dafs dasselbe Wort nicht immer auch denselben Accent haben kann. Um uns davon zu überzeugen, dürfen wir nur irgend ein zweisylbiges teutsches Wort das eine Mal befehlend, das andre Mal fragend aussprechen. Sprechen wir z. B. das Wort Heute befehlend aus, so hören wir die erste Sylbe höher als die zweite; sprechen wir es fragend aus, so hören wir umgekehrt die zweite Sylbe höher als die erste. Hieraus ersehen wir, dafs der hohe Accent sowohl auf kurze als lange Sylben fallen kann; wir ersehen aber auch zugleich daraus, dafs die Accente in den griechischen Werken sehr verdorben sein müssen, weil dasselbe griechische Wort immer auch denselben Accent hat, es mag befehlend, fragend, bittend oder sonst wie vorkommen. Wäre aber der Accent eines Wortes unveränderlich, so würde die Betonung für die Griechen eben so überflüssig gewesen sein, als etwa die Bezeichnung der langen und kurzen Sylben.

In Hinsicht des Vortrags haben die Pythagoräer die Regel festgesetzt: dafs im stetigen Gesange die stärkste Beugung der Stimme, weder steigend noch fallend, den Raum der Allfünfe überschreiten dürfe. [1]) Wenn nun auch der Grund

---

[1]) Dionys. Halicarn. de Comp. verb. ed. Schaefer. p. 126.

der gegebenen Regel wohl eher in der Arithmetik als in der Natur des stetigen Gesanges gesucht werden mufs — weil nemlich das Verhältnifs der Allfünfe 3 zu 2 das gröfste seiner Art, und daher der Anfang der stetigen Verhältnifsfolge ist [1]) — so erkennen wir doch daraus, dafs die Beugungen der Stimme im stetigen Gesange bei den Griechen sehr grofs gewesen sein müssen, weil es sonst jener Regel gar nicht bedurft hätte. Dies wird auch durch eine Stelle des Quintilianus [2]) bestätigt, wo er sagt: „Einige verlangen, dafs Kinder die Verse so hersagen sollen, wie Schauspieler auf der Bühne. Aber der Meinung bin ich nicht. Denn um zu unterscheiden was der Dichter selbst sagt, und was er Andere sagen läfst, bedarf es nur sehr mäfsiger Stimmbeugungen." Um dies ganz zu verstehen, müssen wir berücksichtigen, dafs die Stimmbeugungen in derselben Rede auch immer dieselben bleiben, die Rede mag hergebetet, gesprochen, oder mit Leidenschaft vorgetragen werden, und dafs es also nur die Gröfse der Stimmbeugungen ist, wodurch sich der eine Vortrag vom andern unterscheidet.

Allein, wie bedeutend auch das Steigen und Fallen der Stimme im stetigen Gesange sein mag, so entstehen doch dadurch niemals musikalische Klangräume; der stetige Gesang ist also durchaus keiner Instrumental-Begleitung fähig. Aber der Vortrag der Schauspieler wurde ja doch, wie wir aus der oben angeführten Stelle des Cicero deutlich ersehen, wirklich mit Instrumenten begleitet? Dieses, für die neuere Musik so wichtige, Räthsel wird uns von Aristides [3]) und Martianus Capella [4]) vollkommen gelöst. Beide sagen nemlich: diejenige Bewegung der Stimme, in welcher der Vortrag der Gedichte geschehe, sei eine Vermi-

---

[1]) Arithmetik der Griechen von Dreiberg, S. 25.

[2]) de Institut. Orat. lib. 1. cap. 8.

[3]) de Mus. p. 7.

[4]) ed. Meibom. p. 188.

mischung des stetigen und abgesonderten Gesanges. Eine Vermischung des stetigen und abgesonderten Gesanges ist aber nicht anders möglich, als dafs einige der Wortaccente wirkliche musikalische Klänge sind. Auf diese Klänge gründet sich nun die Instrumental-Begleitung, und sie müssen daher auch mit den ihnen zukommenden Buchstaben (Noten) bezeichnet werden. Dient die Instrumental-Begleitung blofs als Ausfüllung der Pausen zwischen den gesprochenen Sätzen, so ist es hinlänglich, wenn nur der erste und letzte Accent jedes Satzes ein musikalischer Klang ist. Diese Art, die Deklamation durch Instrumente zu unterstützen, kannten die Griechen schon sehr früh; denn der Gesang des Demodokos war wohl kein anderer.

Ungleich schwieriger, aber auch viel schöner, ist der gleichzeitige Gebrauch der Instrumente und Deklamation. Plutarchos sagt hiervon: [1]) „Man glaubt, dafs derjenige Vortrag der Jamben, welcher darin besteht, dafs diese Verse während des Spiels der Instrumente, nicht gesungen, sondern blofs gesprochen werden, und welches späterhin nicht nur von den tragischen Dichtern angenommen, sondern auch von Krexos in die Dithyramben eingeführt wurde, ebenfalls eine Erfindung des Archilochos sei." [2]) Bei dieser Art der Deklamation müssen nun schon einige Accente mehr musikalische Klänge sein; dafs aber dadurch der Vortrag selbst nichts an seiner Natürlichkeit verliere, ist Sache desjenigen Künstlers, welcher die Deklamation notirt. Bei den Griechen that dies gewöhnlich der Dichter selbst, bei den Römern der *Artifex pronuntiandi*. Es hat gewifs darüber viele Regeln gegeben, aber auf uns sind keine gekommen; wir werden uns daher wohl solche erst durch praktische Versuche wieder von neuem erwerben

---

1) de Mus. ed. Xyl. p. 1140.

2) Hierdurch erhält auch die Stelle des Donatus Gewicht, worin es heifst: Diverbia histrionum pronuntiabant, cantica vero temperabantur modis, non a poeta, sed a perito artis musicae factis. *Scholia in Terent.*

mithsen. So viel scheint jedoch gewifs, dafs in dieser Art des Vortrags die stetigen Klänge (Accente) ohngefehr eben so behandelt werden können, wie die paraphonischen und chromatischen Klänge im musikalischen Gesange; denn diese Klänge gehören auch nicht zur Harmonie, und verursachen deshalb doch keinen Mifslaut.

FEHLER DER NEUEREN.

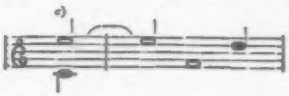
Strenger und freier Styl.

Der strenge Styl unterscheidet sich dadurch, dafs man in demselben nicht allein alle Regeln, die sich auf Erfahrung gründen, wider alle Erfahrung, als allgemeingültige Gesetze behandelt; sondern dafs darin noch überdies eine unzählbare Menge von Regeln aufgenommen werden, die sich auf garnichts gründen, z. B. dafs die Dauer der Dissonanzen nicht länger sein darf, als die der Konsonanzen; dafs von einer unvollkommenen Konsonanz zu einer vollkommenen nicht in gerader Bewegung fortgeschritten werden darf u. s. w. Der freie Styl dagegen verwirft diese letztere Art von Regeln ganz, und von der erstern Art gestattet er Ausnahmen. Wir werden uns demnach hier — da es vernünftigerweise gar keinen strengen Styl geben sollte — blofs mit den Fehlern des freien Styls beschäftigen.

Präparation der Dissonanzen.

Die Präparation der Dissonanzen — sagen unsere Musiker — ist deswegen nothwendig, damit das Gefühl bei dem freien Eintritte derselben nicht so heftig angegriffen werde. Präparirt aber wird eine Dissonanz, wenn sie sich in dem unmittelbar vorhergenden Akkorde schon als konsonirendes Intervall befindet. So beleidigt der freie Eintritt der Dissonanz bei *a*) das Gehör sehr stark, durch die Präparation bei *b*) ist hingegen dieselbe Dissonanz fast gar nicht mehr übelklingend.

Werden die präparirten Dissonanzen mit einem Bogen bezeichnet, wie bei *c*),

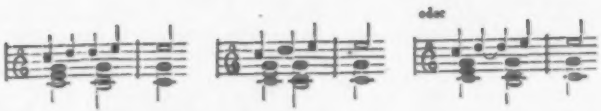


so sagt man auch zuweilen, sie kommen gebunden vor.

Prüfen wir die drei obigen Beispiele auf dem Flügel, so bemerken wir sogleich, dafs das, was die Herren als Nebensache betrachten — nemlich die Bindung — gerade die Hauptsache ist; denn wir finden, dafs die Präparation bei *b*) die Kakophonie durchaus nicht vermindert, dagegen aber dieselbe Dissonanz bei *c*) in der That viel weniger übelklingend ist, als in den andern beiden Beispielen. Wir bemerken jedoch auch leicht, dafs diese Milderung des Uibellautes seinen Grund darin hat, dafs die Saite der gebundenen Note, wegen der längeren Dauer, schon ihre Klangkraft zum Theil verloren hat, wenn der gegen sie dissonirende Klang angeschlagen wird. Die ganze Präparations-Theorie beruht demnach blofs auf einer Unvollkommenheit unserer Klavier-Instrumente. Wer dies noch bezweifelt, betrachte es nur so: Die Präparation einer Dissonanz geschieht durch eine vorhergehende Konsonanz. Nun kann aber etwas Vorhergehendes — da es mit dem Nachfolgenden blofs in melodischer oder rhythmischer Beziehung steht — auf den Zusammenklang zweier Saiten unmöglich einen Einfluſs haben. Sebastian Bach hat folglich umsonst präparirt.

Anticipation.

Wenn Klänge — heifst es in unsern Lehrbüchern — die zur folgenden Harmonie gehören, einer vorhergehenden angehängt werden, wie in nachstehenden Beispielen,

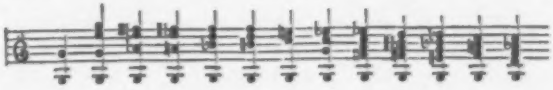


so nennt man dies eine Anticipation.

Aber im ersten Beispiel sind die zweite und vierte Note offenbar nichts mehr und nichts weniger als durchgehende Klänge, und das andere Beispiel ist vom ersten blofs rhythmisch verschieden. Von einer Anticipation kann also gar nicht die Rede sein.

Pedal.

Auf Bauernhochzeiten wird gewöhnlich die Bafsbegleitung von des göttlichen Eumäos jugendlichem Amtsgenossen vorgetragen, und oft stundenlang die nemliche leere Seite gestrichen. Dies reizende Accompagnement, Pedal genannt, ist nicht nur von unsern Musikern angenommen, sondern sogar dadurch noch vervollkommnet worden, dafs sie hierzu blofs den Klang der Tonika und Dominante gestatten. Ein Beispiel auf der Tonika ist dieses:

ein Beispiel auf der Dominante, folgendes:

Nun kann zwar allerdings auch die bleibende Bewegung durchgehende Klänge enthalten (Seite 67), sie dürfen jedoch eben so wenig eine Kakophonie verursachen, als die durchgehenden Klänge der steigenden und fallenden Bewegung. Die Kakophonie in obigen Beispielen ist aber unerhört.

Uibermäfsiger Sextenakkord.

Die Tonkunst ist blofs für den Sinn des Gehörs. Es darf demnach der Satz: was gleich klingt, ist auch gleich, als ein allgemeingültiger angenommen werden. Der Akkord bei *a*) klingt aber genau wie der Akkord bei *c*).

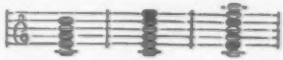
Nun gehört der Akkord bei *c*) zur hypodorischen Harmonie von *B dur* (Seite 52), der Akkord bei *a*) folglich ebenfalls. Es giebt also gar keinen übermäfsigen Sextenakkord. Die Fortschreitung in nachstehenden Beispielen

ist daher eine Trugkadenz, und zwar eine recht arge, denn statt auf die dorische Harmonie von *B dur* zu fallen, wird zur dorischen Harmonie von *E dur* übergegangen. Wer dies schön findet, kann es ja immerhin beibehalten, nur mufs er nicht glauben, dafs die Sache dadurch geändert wird, wenn er das eine Mal *dis*, und das andere Mal *es* schreibt. Er schreibe *h*, (Seite 9) dann wird er seinen Irthum einsehen.

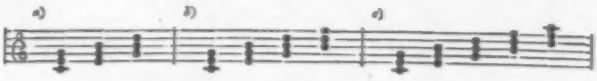
Fünf-

Fünf- sechs- und siebenstimmige Akkorde.

Wir haben oft schon gesagt, die gesammte Harmonie sei in der Octave eingeschlossen, und über den Umfang derselben hinaus gebe es nichts Neues mehr. Bei unsern Musikern giebt es aber gerade über den Umfang der Octave hinaus erst das Allerneueste. Man betrachte nur untenstehende Akkorde.



Den ersten nennen sie den Nonenakkord, den zweiten den Undecimenakkord, den dritten den Terzdecimenakkord. Der Nonenakkord besteht aber aus der dorischen, lydischen und hypodorischen Harmonie *a*), der Undecimenakkord enthält aufser jenen Harmonien noch die hypolydische *b*), und der Terzdecimenakkord noch die phrygische *c*).

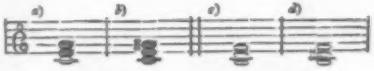


Man sollte denken, eine Vermischung solcher heterogener Harmonien müfste selbst die handfestesten Ohren zerreifsen. Auch giebt man uns wirklich in Lehrbüchern den Rath, einige Klänge wegzulassen, und jene Akkorde etwa so zu gebrauchen:

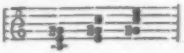
Solche Zusammenstellungen können allerdings vorkommen; aber dann ist *C* entweder ein durchgehender Klang der bleibenden Bewegung (Seite 67), oder die obern Klänge sind Vorhalte.

Uibermäfsiger und verminderter Dreiklang.

Mit diesen Namen belegt man in der neuern Musik die beiden chromatischen Akkorde bei *b*) und *d*),



und betrachtet sie als selbstständig. Das sind sie aber nicht; erstens, weil sie nicht durch ihre Versetzungen fortschreiten können;



zweitens, weil die chromatischen Klänge blofs durchgehend sind, und daher weder die Harmonie noch die Tonart verändern (Seite 62). So gehört der dynamische Akkord bei *a*) zur dorischen Harmonie, und der übermäfsige Dreiklang bei *b*) ebenfalls; der dynamische Akkord bei *c*) gehört zur hypolydischen Harmonie, und der verminderte Dreiklang bei *d*) ebenfalls. Dieser letzte Akkord ist übrigens, seiner grofsen Härte wegen, durchaus unbrauchbar.

Enharmonische Verwechselung.

Unsere Musiker sagen: Die enharmonische Verwechselung ist der Uibergang von einer Note zu einer andern von gleicher Tonhöhe. Es ist aber die enhar-

monische Verwechselung vornemlich zu Ausweichungen in entfernte Tonarten sehr brauchbar. Das untenstehende Beispiel kann hiervon als Beweis dienen, da in demselben, vermöge des verminderten Septimenakkordes, eine Folge von Trugkadenzen bewirkt wird, die dem Ohr die angenehmste Uiberraschung gewähren.

Man spiele jetzt diese Folge von Trugkadenzen, und verlange nicht, dafs wir noch auf eine andere Art die Ungereimtheit der neuern Enharmonik darthun sollen.

Verdeckte Quinten und Octaven.

Aufser den offenbaren Quinten und Octaven — heifst es in unsern Lehrbüchern — giebt es noch andere, die man verdeckte nennt. Diese letztern werden zwar nicht wirklich gehört, aber man glaubt sie doch zu hören.

So entsteht im ersten Beispiel durch das nichtvorhandene tiefe A eine verdeckte Quinte, und im zweiten Beispiel durch das nichtvorhandene tiefe H eine verdeckte Octave.

Unsern Musikern geht es traun mit ihrem Gehör, wie einem, der lange in eine Wolke schaut, mit dem Gesicht; denn dieser glaubt nichtvorhandene Ge-

stalten zu sehen, und jene nichtvorhandene Klänge zu hören. Beides ist gleich lächerlich,

Intervallenabzählung.

Ob ein einzelnes Intervall vom tiefsten oder höchsten Klange aus abgezählt wird, ist vollkommen gleichgültig; nicht aber so bei den Akkorden.

Denn werden die Intervalle des obigen Akkordes vom tiefsten Klange aus abgezählt, so besteht er aus der Terz, Quinte und Octave; geschieht hingegen die Abzählung vom höchsten Klange, so besteht der nemliche Akkord aus der Quarte, Sexte und Octave. Es mufs also nothwendig eine dieser Abzählungen falsch sein. Seite 29 haben wir aber bereits gezeigt, dafs sie es beide sind.

Generalbafs.

Unter Generalbafs — sagen unsere Musiker — versteht man einen Bafs, nebst welchem zugleich die jedesmal zum Grunde liegende Harmonie durch Ziffern und andere Zeichen angegeben wird. Der Generalbafs aber ist unstreitig eine der gröfsten Erfindungen, denn vorher mufsten die anzugebenden Akkorde der Reihe nach mühsam in Noten aufgeschrieben werden.

Wenn also der Komponist die anzugebenden Akkorde der Reihe nach mühsam in Noten aufgeschrieben hat, so ist der Generalbafs entbehrlich;

hat dies aber der Komponist unterlassen, und der Begleitende besitzt nur harmonische Kenntnisse genug, um eine Partitur zu übersehen, so ist der Generalbafs wiederum entbehrlich. Bedenkt man nun ferner noch, dafs durch Ziffern blofs die Harmonie, nicht aber auch der Rhythmus, angegeben werden kann; dafs selbst die Bezeichnung der Harmonie durch Ziffern höchst weitläuftig, verworren und unvollständig ist, so dafs das Entziffern bezifferter Bässe eine Uibung von mehreren Jahren erfordert, hingegen Akkorde, in Noten aufgeschrieben, von jedem Schüler gespielt werden können; so sieht man leicht, dafs das ganze Ziffern-Unwesen nichts weiter als ein musikalischer Charlatanismus ist.

Rüge.

In des Herrn Gottfried Webers Theorie der Tonsetzkunst, qu'enfin Monsieur Schneider a pris la peine d'expliquer au Public, [1]) wird die Musik der Griechen mit der der Chinesen, Karaiben und Kamtschadalen in eine Reihe gestellt. Da nun schon ziemlich lange bei uns die Musik im chinesischen und karaibischen Geschmack an der Tagesordnung ist, so glaubten wir, Herr Weber habe den Griechen durch jene karaibische Zusammenstellung eine rechte Ehre erzeigen wollen. Allein wir waren im Irthum. Es ist nemlich vor Kurzem ein Werk unter dem Titel: „Grundzüge der Geschichte der modernen Musik von Franz Stöpel" erschienen, zu welchem Herr Weber ein Vorwort geschrieben hat, und worin er seine eigentliche Meinung sehr deutlich ausspricht. Das Werk des Herrn Stöpel ist wirklich gut; dem Vorwort aber müssen wir den Krieg erklären. Wir heben jedoch nur die beiden Hauptgedanken heraus.

---

[1]) J. J. Rouss. Dict. de Mus. Art. Harmonie.

> Kein Laut der Musik früherer Jahrtausende klingt bis in unser Zeitalter herüber, und es ist uns von ihnen nichts übrig geblieben, als todte Schriftzeichen, von denen wir nicht wissen können, wie sie geklungen, daher ist all unser Reden und Schreiben über antike Musik, von welcher unsere Ohren nie einen Laut vernommen, um nichts besser, als Abhandlungen Taubgeborner vom Reize der Musik.

Durch die Kenntnifs der Grundsätze und Regeln einer Kunst, können wir uns einen Begriff von der Ausübung derselben machen. Wie also die griechische Musik geklungen hat, ist zu ergründen, der Geist aber, welcher sie beseelte, läfst sich nur ahnen. Herr Weber bestreitet jedoch auch das erstere, und zwar — wie wir eben gelesen haben — weil es keine haltende Note von tausendjähriger Dauer gebe, die immer noch fortklinge, und an welcher wir mit eigenen Ohren abnehmen könnten, wie etwa eine griechische — Darmsaite geklungen habe. Dies scheint nun freilich etwas Unerreichbares, allein Herr Weber nimmt sich der Sache an, und theilt uns weiterhin ein Recept mit, wie man die griechische Musik studiren müsse, um jenes Jahrtausend-Problem zu lösen. Dafs wir aber den „in Puncto der alten Musik so gelahrten" Herrn Weber keineswegs mifsverstanden haben, beweisen seine Gleichnisse von den Taubgebornen, vom Schöps als griechischen Sprachmeister u. d. m. Eine Widerlegung ist also überflüssig.

> Von der griechischen Musik wissen wir durchaus garnichts, nicht einmal, ob sie etwas unserer heutigen Musik Ähnliches, oder vielleicht etwas ganz Anderes gewesen ist.

Schon dafs Herr Weber die Möglichkeit annimmt, die Musik der Griechen könne etwas ganz Anderes als die der Neuern gewesen sein, ist nicht folgerecht. Denn er wird doch zugeben, dafs sowohl die Harmonie d. h. alle Beziehungen der Klänge im Raum, wie auch der Rhythmus d. h. alle Beziehungen der

Klänge in der Zeit, auf unabänderlichen Naturgesetzen beruhen, und dafs dies von den Griechen erkannt wurde. Da nun die Vereinigung von Harmonie und Rhythmus Musik ist, so kann ja unmöglich die Musik der Griechen etwas ganz Anderes als die der Neuern gewesen sein. Doch am Ende läugnet Herr Weber wohl gar das Dasein von unabänderlichen Naturgesetzen in der Musik, und meint vielleicht, es gründe sich alles nur auf willkührliche Uibereinkunft, wie etwa die Regeln des Ballspiels. Wenn das ist, müssen wir ihn zu belehren suchen. Der berühmte William Jones sagt: „Nachdem ich mich lange umsonst bemüht hatte, den Unterschied der Indischen Scala von der Unsrigen aufzufinden, so ersuchte ich einen deutschen Tonkünstler von vieler Fähigkeit, einen indischen Lautenspieler, der ein aufnotirtes Volkslied auf die Liebe Crisna's und Radha's spielte, mit der Violine zu begleiten. Der deutsche Virtuos versicherte mich, dafs die Scala völlig die unsrige sei. Auch erfuhr ich späterhin durch Herrn Schore, dafs, wenn man einem indischen Sänger den Klavier-Ton angiebt, und er sich in denselben versetzt, die indische aufsteigende Tonreihe von sieben Noten eine Gröfse oder Major-Terz wie die unsrige habe." [1]) Wunderbar! man hat also in Indien und in Darmstadt dieselbe Klangleiter, und doch ist hier gewifs an keine Uibereinkunft zu denken. Wäre Jones mehr Musiker gewesen, so würde er ohne Zweifel der Ursache nachgespürt haben. Die Ursache aber ist die Symphonie der Klänge. [2]) Denn, indem durch die Symphonie nicht allein die Lage der sie-

---

1) Musik der Indier von Dalberg, S. 25.

2) Der Ausdruck Symphonie wird von den Griechen auf zweierlei Art gebraucht; erstlich verstehen sie darunter die ganz vollendete Vermischung zweier Klänge von verschiedener Höhe; dann nennen sie auch das Intervall, dessen Klänge sich so vermischen, eine Symphonie, die Klänge selbst aber heifsen alsdann symphonische Klänge. Eine ganz vollendete Vermischung aber ist diejenige, wenn zwei verschiedene Gegenstände sich so mit einander vereinigen, dafs keiner vor dem andern voraus bemerkbar ist, und also das Gemischte dem Sinn wie ein Einfaches erscheint. Es giebt daher nicht blofs eine Symphonie der Klänge, sondern auch eine Symphonie der Farben, eine Symphonie der Geschmäcke u. s. w. Die ganz vollendete oder symphonische Vermischung zweier Farben bildet eine neue Hauptfarbe; der Sinn des Gesichts erkennt daher zwei Symphonien, nemlich die grüne und die braune (violette) Farbe. Die grüne Farbe entsteht aber aus der Vermischung von Blau und Gelb;

ben dynamischen Klänge des Grundsystems, sondern auch die Lage der fünf chromatischen Klänge, auf das genaueste bestimmt wird, [1]) die Griechen aber ihre Instrumente ebenfalls durch die Symphonie, wie die Indier und Darmstädter, stimmten; so folgt daraus nothwendig, dafs die Klangräume, Systeme und Tonarten der Griechen, im diatonischen Geschlecht, von denen der Neuern nicht verschieden gewesen sein können. Die Behauptung des Herrn Weber, dafs wir garnichts von der griechischen Musik wissen, würde also selbst dann noch unwahr sein, wenn sich auch keine Nachrichten darüber erhalten hätten; sie ist folglich um so grundloser, da wir noch gegen zwanzig musikalische Werke alter Schriftsteller besitzen. Wenn aber Herr Weber in seinem Vorwort auch behauptet, alles was jene Schriftsteller über ihre Musik sagten, sei unverständlich, widersprechend, irrig, unwahr, naturwidrig und lügenhaft; so wollen wir das so lange unberücksichtigt lassen, bis er uns versichern wird, einen einzigen davon gelesen zu haben.

---

die braune, aus der Vermischung von Blau und Roth. Blau, Roth und Gelb sind also symphonische Farben. (Aristot. de sens. et sensil.) Für keinen Sinn ist indessen die Symphonie so äufserst wichtig, als für den des Gehörs, da sie der einzige Maafsstab ist, wodurch die Klangentfernungen zu bestimmen sind. Es wäre daher gar sehr zu wünschen, dafs die Neuern doch endlich einmal darüber zum Bewufstsein gelangen mögten.

1) Anschlusse S. 151 u. 154.

Gedruckt bei Johann Friedrich Starcke.

Die

Griechische Musik

auf ihre Grundgesetze zurückgeführt.

Eine

Antikritik in drei Büchern,

von

Friedrich von Drieberg.

Berlin, 1841.
Verlag von Trautwein & Comp.

Meinem Freunde

dem

General von Wulffen.

Erstes Buch.

Einleitung*).

Bei den meisten Menschen erregt die Bekämpfung alter Vorurtheile, und die Aufstellung neuer Ansichten, das Gefühl, als wenn sie in ihrem Mittagsschlafe gestört worden wären: es macht sie übellaunig gegen den Störer, und hartnäckig in Beibehaltung des einmal Angenommenen, eben der lieben Ruhe wegen. Am schlimmsten fährt so ein leidiger Störer, wenn er mit neuen Ansichten über griechische Kunstgegenstände hervortritt. Mein Gott! da ist ja schon alles bekannt, tausend grundgelehrte Männer haben längst darüber entschieden und abgeschlossen, und fast alle sind zu der Ueberzeugung gelangt, dass es die Griechen in der Poesie, Sculptur und Architectur sehr weit brachten, ihre Musik aber auf der niedrigsten Stufe stehen blieb, und folglich schauderhaft schlecht war.

Was kann Veranlassung zu solch' einem Urtheil gegeben haben? Offenbar, weil von den drei erstgenannten Künsten Werke auf uns gekommen sind, von der Musik aber nicht. Sie ist also die Abwesende, und die Abwesenden haben immer Unrecht. So erging es ja der Malerei nicht besser, bis endlich die Leistungen herkulanischer Stubenmaler die Herren doch ein wenig stutzig machten. Es steht daher zu wetten, dass das geringste Musikstück, und wäre es auch nur ein athenischer Gassenhauer, dieselbe günstige Wirkung hervorbringen würde.

Wenn sich der Tadel der griechischen Musik nur auf den praktischen Theil derselben, d. h. auf die Erfindung und Ausführung der Tonstücke bezieht, so hat er allerdings hier einen freien Spielraum, indem der Kunstwerth einer nie gehörten Musik sich nur ahnen, nicht aber darstellen lässt. Ganz anders verhält es sich mit dem theoretischen Theil; von diesem haben wir ausführliche Nachrichten, und es muss daher nicht nur möglich sein, uns davon einen richtigen Begriff zu verschaffen, sondern es muss auch aus der Theorie die verloren gegangene praktische Anwendung entwickelt werden können.

Um sich aber diesen richtigen Begriff zu verschaffen, ist es erforderlich, den Standpunkt aufzusuchen, von welchem aus die Griechen die Theile der Theorie betrachteten. Vieles ist z. B. in der neuern und griechischen Harmonik ganz gleich, scheint aber verschieden, weil die Griechen

*) Einiges aus diesem Werke wurde bereits im 78sten Hefte der Cäcilia abgedruckt.

auf einem andern Wege als wir, zu dessen Einsicht gelangten. Was jedoch wirklich als verschieden befunden wird, muss, wenn es richtig verstanden worden, entweder in der griechischen oder neuern Harmonik falsch sein. Denn die Harmonik wird von den Griechen als eine mathematische Wissenschaft behandelt, und als solche duldet sie in ihren Elementen eben so wenig eine Verschiedenheit, als die Arithmetik oder Geometrie. Ist jedoch die Harmonik in ihren Theilen wirklich mathematischer Natur, so muss das Wahre und Falsche nicht nur mit Sicherheit zu erkennen, sondern auch mathematisch scharf zu beweisen sein. Dass dies meine Gegner nicht vermocht haben, werden wir in der Folge sehen.

Es war gleich von Anfang an mein Vorhaben, alles gegen mich Geschriebene so lange unbeantwortet zu lassen, bis ich nicht meine Ansichten in einer Reihe von Schriften würde vollständig entwickelt haben. Diese Reihe schloss das Wörterbuch der griechischen Musik, und ich zögerte nun nicht länger, die Feder kampfgerüstet gegen meine Widersacher zu erheben; doch ein Unfall zwang mich, sie auf geraume Zeit wieder nieder zu legen. Mehrere meiner Gegner sind leider unterdessen gestorben, und ich kann daher meine Bekehrungspläne nur noch auf die Bekenner ihrer Ansichten in Anwendung bringen. Ich habe getrachtet mich aller Heftigkeiten zu enthalten; hie und da ist mir aber dennoch, wie es scheint, ein wenig die Galle übergelaufen, vornehmlich gegen Unwissenheit und Arroganz. Doch hasse ich keinen meiner Gegner, ja, mit einigen stehe ich sogar in dem freundschaftlichsten Verhältniss, z. B. mit G. W. Fink. Es sei mir erlaubt, dies durch ein von diesem so geistreichen und liebenswürdigen Manne erhaltenes Schreiben zu beurkunden. Er hatte mich nämlich auf meinem Landgute durch einen Besuch höchst angenehm überrascht, und von mir eine Sammlung an mich gerichteter Briefe berühmter Männer erhalten, die er mir mit nachstehendem Schreiben von Leipzig zurücksendete:

„Immer noch stehen mir die glücklichen Stunden in der Seele, die mir in Ihrer schö-
„nen Villa das Vergnügen Ihrer persönlichen Bekanntschaft und zugleich die Freude brach-
„ten, Ihrer verehrten und liebenswürdigen Frau Gemahlin die Hand küssen zu dürfen.
„Möge es Ihnen beiden und Ihrem Töchterchen Valeska wohlergehen: mir aber möge es
„ein freundliches Geschick vergönnen, meinen herzlichen Dank für die Mittheilung der
„hierbei wieder zurückkehrenden Briefe, mitten unter Ihnen auf Ihrem Schlosse, eigenmün-
„dig aussprechen zu dürfen."

Wenn ich nun demohngeachtet in diesem Werke auch Fink's Ansichten von der griechischen Musik, eben so scharf wie die von unbekannten Gegnern, beurtheile, so wird man einsehen, dass dies nur aus Liebe zur Wahrheit geschehen konnte.

Es schien mir zweckmässig, die anzugreifenden Stellen in den Schriften meiner Gegner, hier wörtlich aufzuführen; weshalb ich es aber unterlassen, jene Schriften namhaft zu machen — ich weiss davon keinen andern Grund anzugeben, als dass es mir zu umständlich war. Die Paragraphen habe ich ferner so zu ordnen gesucht, dass es möglich war, mich immer in späteren auf frühere zu berufen, wodurch das Ganze mehr Zusammenhang erhält, und die Wiederholungen der Beweise vermieden werden. Die Belege aus den Werken der Alten sind nach den Ausgaben, von denen sich in der Einleitung meines Wörterbuches ein Verzeichniss findet, angeführt. Die Leser aber, welche etwa meine früheren Schriften nicht kennen, benachrichtige ich, dass die grösseren

Noten die festen, die kleineren die beweglichen Klänge der Griechen bezeichnen, und das griechische ♭ um einen Viertelton erniedrigt.

§. 1.

„Ich habe zwar auch manches in den alten musikalischen Schriftstellern der Griechen „nachgesehen, aber sie nicht in dem Grade, wie es ein eingreifendes Urtheil erfordern „würde, durchstudirt. Doch ich glaube, selbst wenn mich ein eifriger laudator temporis „acti deshalb für einen Botukuden erklären sollte, hier ganz der Wahrheit gemäss zu „zeigen: 1) dass die altgriechische Tonlehre auf ungegründeten und willkührlich angenom„menen Voraussetzungen beruht; 2) dass die aus diesen hergeleiteten Tonverhältnisse „unrichtig sind; 3) dass deren Anordnung nicht der Natur gemäss ist, und auf lauter will„kührlich angenommenen Begriffen beruht; 4) dass die Harmonie bei ihnen unmöglich kann „gut gewesen sein."

Chladni.

Nachdem die Franzosen Perne und Fetis, die Deutschen Chladni, Marx und Andre, ihre Weisheit aus Bürette und Forkel schöpfend, der griechischen Musik das letzte gute Haar ausgerauft zu haben glaubten, trat zu ihrem Erstaunen ein naseweiser Mensch auf, der sich erfrechte, die Schlechtigkeit der griechischen Musik zu bezweifeln, und es sogar wagte, seine Ansichten durch unwiderlegliche Beweise zu unterstützen — und dieser naseweise Mensch war ich. Es lässt sich denken, wie gern sie mich gesteinigt hätten, aber das Steinigen ist bekanntlich in Deutschland nicht Mode; daher mussten sie sich denn begnügen, mit Galläpfeln nach mir zu werfen.

Meine schädlichsten Feinde sind jedoch nicht die zankenden, sondern die schweigenden, indem diese eine Art von Blokkadecorps bilden, um das Bekanntwerden meiner Ansichten möglichst zu erschweren. Hierher gehören vornehmlich die Redactoren der musikalischen Zeitschriften. Diese Herren müssen mich daher wohl in ihrem orthodoxen Tonglauben für einen musikalischen Ketzer, und die Unterdrückung meiner Schriften für verdienstlich halten. Was nun Chladni insbesondere betrifft, so ist wenigstens so viel schon vorweg gewiss, dass, da er selbst einräumt, von der griechischen Musik nicht so viel zu verstehen, um ein eingreifendes Urtheil haben zu können, er den Verdacht der Unbefugniss auf sich zieht, wenn er Behauptungen wie die obigen aufstellt.

§. 2.

„Indessen schien im Allgemeinen doch Driebergs Meinung immer mehr an Autorität „zu gewinnen, und zwar hauptsächlich wohl aus dem offenkundigen Grunde, dass er wirk„lich so Vieles in sich vereinigt, was zur Führung solcher und verwandter Untersuchun„gen fähig macht, und höchst selten, kaum selbst bei seinen grössten Gegnern, vereinigt „gefunden wird. Doch, da nun auch Chladni, dieser unstreitig gründlichere Akustiker, „sich als wirklicher Gegner Driebergs zeigte, so musste die Autorität, welche seine An„sichten früher gewonnen hatten, bedeutend abnehmen. Man schwor nicht mehr auf das „Resultat seiner Untersuchungen, wie auf ein apostolisches Wort, sondern liess es nur „als einen berücksichtigungswerthen Wegweiser gelten auf der Bahn der eigenen Forschung."

b r.

Ich stimme Ihrem Lobe Chladnis gern bei; er war in der That ein ausgezeichneter Akustiker. Dennoch würde sein Wirken für die Musik viel erspriesslicher gewesen sein, wenn er bei seinen Forschungen nicht blos vorwärts, sondern auch rückwärts und seitwärts geblickt hätte: denn rückwärtsblickend würde er dem Uranfange aller musikalischen Dinge nachgespürt haben, und seitwärtsblickend hätten ihm die Fehler der neuern Theorie nicht entgehen können. So muss ich Ihnen auch einräumen, dass Chladni allerdings durch sein Auftreten als Gegner der griechischen Musik, der durch mich beim Publikum erregten günstigen Meinung von derselben, viel geschadet hat. Ich werde aber Gelegenheit bekommen darzuthun, dass gerade er, wegen seines oben angedeuteten einseitigen Strebens, welches ihn verhinderte sich von Vorurtheilen zu befreien, weniger hierzu befähigt war als hundert Andere.

§. 3.

„Bei einem tiefern Eindringen in meine Ideen, werden die mehrsten Einwürfe, die mir „gemacht werden sollten, von selbst zusammenfallen, es wird sich die Unrichtigkeit ande„rer Systeme, z. B. Eulers, oder noch neuerlich Driebergs, zeigen, ohne dass es ein„mal meiner Ausführung bedürfen wird." Kretschmer.

Ich habe das betreffliche Werk mit der grössten Aufmerksamkeit gelesen, muss aber frei gestehen, dass ich das eigentliche Neue darin nicht habe auffinden können. 1) Kretschmer legt seinem System das Monochord zum Grunde, und theilt es nach den Verhältnissen der Quarte und Quinte — dies thaten auch die Pythagoräer. 2) Er findet auf diese Weise die Klangleiter 9 : 8, 9 : 8, 256 : 243, 9 : 8, 9 : 8, 9 : 8, 256 : 243 — dies ist auch die Klangleiter der Pythagoräer. 3) Er theilt den Ton 9 : 8 in zwei ungleiche Hälften 2187 : 2048 und 256 : 243, und findet den Grössenunterschied 531441 : 524288 — alles dies thaten auch die Pythagoräer. In der ungewöhnlichen Art, wie er das Monochord theilt, kann ebenfalls nicht das Neue liegen, da er hierdurch keine neuen Resultate erhält. Sehr neu ist mir dagegen, dass ich von ihm als ein System-Erfinder betrachtet werde.

§. 4.

„Als einen Grundartikel giebt Drieberg „Wissenschaft" an, und sagt: Erkenne man die „darin aufgestellten Grundsätze als wahr an, so müsse man auch die daraus hervorgehen„den Folgerungen als wahr anerkennen. Wie erklären nun die Griechen die Wissenschaft? „Sie ist, sagen sie, die vollkommene Erkenntniss der Urbestandtheile. Haben denn aber „die Griechen die Urbestandtheile der Dinge vollkommen erkannt? Das wäre viel, ist aber „nicht. Der Verfasser behauptet geradezu: Alles was unseren Musikgelehrten in den har„monischen und rhythmischen Abhandlungen der Griechen als willkührlich, pedantisch und „naturwidrig erschienen, müsse von ihnen falsch oder gar nicht verstanden worden sein; „denn da die beiden grössten Elementar-Mathematiker, Euklides und Nikomachos, „auch die musikalischen Wissenschaften behandelt hätten, so sei von griechischer Seite „kein wesentlicher Irrthum vorauszusetzen. Das heisst doch einmal beweisen!! Wie aber, „wenn die ganze Erklärung des Wortes Wissenschaft, nichts weiter als eine leere Grossspre-

„cherei auch des allergrössten Menschen wäre? Würde nicht vielmehr aus dieser Erklä-
„rung folgen, dass die Griechen gar keine Wissenschaft in ihrem Sinne gehabt haben?"
Anonymus.

Sie bedienen sich in Ihrer Kritik des schlauen Kunstgriffes, die Rolle eines in Geistesarmuth Versunkenen zu übernehmen. Dabei haben Sie den grossen Vortheil, dass Sie thun können, als verständen Sie weder mich noch die Griechen. So thun Sie z. B. oben, als begriffen Sie es nicht, dass die Urbestandtheile der Wissenschaft bloss in abstracto vorhanden sind; dass grosse Mathematiker unmöglich mathematisch Unwahres lehren können u. s. w. Wenn Sie aber zuletzt die Erklärung des Wortes Wissenschaft für eine leere Grosssprecherei des allergrössten Menschen ausgeben, und behaupten, die Griechen hätten im griechischen Sinne gar keine Wissenschaft gehabt, so spielen Sie Ihre Rolle doch beinah zu natürlich.

Sie haben übrigens Recht, ich behandle allerdings den Begriff von Wissenschaft als einen Grundartikel; denn ich bin der festen Ueberzeugung, dass, wenn es mir gelänge, diesen Begriff recht einleuchtend zu entwickeln, dadurch das Misstrauen, welches noch so Vielen gegen die Richtigkeit meiner Ansichten von der griechischen Musik einwohnt, sogleich schwinden müsste. Ich will es daher noch einmal mit der grössten Ausführlichkeit versuchen, ob ich mich nicht verständlich machen kann.

Unter Wissenschaft (*ἐπιστήμη*) verstehen die Griechen, nach Aristides (p. 6.), die vollkommene Erkenntniss eines Gegenstandes. Eine vollkommene Erkenntniss ist aber nur möglich, wenn uns die Urbestandtheile des Gegenstandes bekannt sind, indem alle grösseren Bestandtheile der Wissenschaft als Anhäufungen (Zusammensetzungen) von Urbestandtheilen erscheinen. Aristoteles (de morib. et analytic.) sagt daher: die Wissenschaft sei eine gewisse bestimmte Art des Fürwahrhaltens, nämlich die, welche aus der Erkenntniss der Urbestandtheile entspringe. Die Gegenstände der Wissenschaft seien aber Dinge, welche nur auf eine einzige Art sein könnten. Das wissenschaftlich Erkennbare sei also das unbedingt Nothwendige, folglich auch das Ewige; denn alles, was unbedingt nothwendig sei, sei auch immerwährend. Das Immerwährende aber sei weder entstanden, noch werde es je vergehen. Die eine Wissenschaft stehe aber höher als die andere; höher stehe diejenige Wissenschaft, welche den Gegenstand nicht in der Materie betrachte, als die, welche ihn in der Materie betrachte; so stehe in dieser Hinsicht die Arithmetik höher als die Harmonik.

Wissenschaften nehmen die Griechen fünfe an: die Geometrie, die Arithmetik, die Harmonik, die Rhythmik und die Metrik. Der Urbestandtheil der Geometrie ist der Punkt, der Arithmetik die Einheit, der Harmonik der Klang, der Rhythmik die Urzeit, der Metrik der Buchstabe. Urbestandtheil (*στοιχεῖον πρῶτον*) aber nennen die Griechen (Isocr. ad Nicocl.) denjenigen in abstracto vorhandenen Bestandtheil jeder Wissenschaft, welcher seiner Natur nach der kleinste ist, und daher keiner Theilung unterliegt. Jede wissenschaftliche Grösse fängt mit dem Urbestandtheil an und endet mit ihm. In der Geometrie besteht der Körper aus Flächen, die Fläche aus Linien, die Linie aus Punkten, der Punkt aber ist untheilbar. In der Arithmetik besteht die Gleichverhaltung aus Verhältnissen, das Verhältniss aus Zahlen, die Zahl aus Einheiten, die Einheit aber ist untheilbar. In der Harmonik besteht die Tonart aus Systemen, das System aus Intervallen, das

Intervall aus Klängen, der Klang aber ist untheilbar. In der Rhythmik besteht der Vortrag aus Takten, der Takt aus Urzeiten, die Urzeit aber ist untheilbar. In der Metrik endlich besteht das Gedicht aus Versen, der Vers aus Füssen, der Fuss aus Sylben, die Sylbe aus Buchstaben, der Buchstabe aber ist untheilbar.

Ferner giebt es zwei entgegengesetzte Grössen, die **stetige** und die **abgesonderte**. Die stetige Grösse ist in der Zunahme, die abgesonderte in der Abnahme begrenzt. Stetig (*συνεχες*) nennen die Griechen (Boeth. de mus. l. 1. c. 6.) jede Grösse, die aus einem zusammenhängenden Ganzen besteht, und wo die Theile nur Abtheilungen sind. Ein Stab von irgend einer bestimmten Länge kann in zwei Hälften, die Hälfte in zwei Viertheile, das Viertheil in zwei Achttheile u. s. w. zerlegt werden. In umgekehrter Folge machen zwei Achttheile ein Viertheil, zwei Viertheile eine Hälfte, zwei Hälften das Ganze. Weiter geht die Verdoppelung nicht, denn nichts ist grösser als das Ganze. Verdoppelt man aber das Ganze selbst, und nimmt zwei Stäbe, drei Stäbe u. s. w. so beginnt hiermit sogleich die Verdoppelung der abgesonderten Grösse. — Abgesondert (*διωρισμενον*) nennen die Griechen jede Grösse, die aus einzelnen von einander getrennten Theilen zusammengesetzt ist, z. B. eine Menge Einheiten. Denn die Hälfte von 8 ist 4, die Hälfte von 4 ist 2, die Hälfte von 2 ist 1. Eine weitere Theilung ist nicht möglich, denn nichts ist kleiner als die Einheit. In umgekehrter Folge sage ich: das Doppelte von 1 ist 2, das Doppelte von 2 ist 4 u. s. w. Nimmt man aber, statt 8 Einheiten, 8 körperliche Grössen, etwa 8 Aepfel, so hat die Theilung, als abgesonderte Grösse, ebenfalls mit dem einzelnen Apfel ein Ende; denn betrachtet man den Apfel als aus zwei Hälften, vier Viertheilen, acht Achttheilen u. s. w. bestehend, so beginnt hiermit sogleich die Theilung der stetigen Grösse.

Dies ist die Lehre der Griechen. Die neueren Mathematiker nehmen dagegen gar keine Urbestandtheile an, und betrachten alle Grössen für ins Unendliche theilbar, indem sie sagen, man könne sich von jeder auch noch so kleinen Grösse immer noch die Hälfte denken, und von dieser Hälfte wieder die Hälfte, und so ins Unendliche fort. Diese Ansicht ist aber gänzlich falsch — ich werde es versuchen, dies zu beweisen. Da aber die verschiedene Beschaffenheit der Urbestandtheile es nicht gestattet, ihre Untheilbarkeit durch einen allgemein anwendbaren Beweis darzuthun, so werden wir den Urbestandtheil jeder einzelnen Wissenschaft besonders betrachten müssen.

Die Untheilbarkeit des geometrischen Punktes hat schon **Zeno** durch den im Alterthum unter dem Namen **Achilles** (der Schnellfüssige) berühmten Satz, nach meinem Dafürhalten, unwiderleglich ad absurdum bewiesen. Es wird nämlich darin ein Wettlauf des Schnellfüssigen mit einer Schildkröte berechnet, und der Raum (die Entfernung) zwischen beiden als die ins Unendliche theilbar seinsollende stetige Grösse angenommen. Man setze, lautet das Argument, dass Achilles eine Meile hinter der Schildkröte sei, und dass er hundert Mal schneller laufe als sie, so wird die Schildkröte, während dass Achilles die Meile durchlaufen hat, sich um ein Hunderttheil derselben weiter bewegt haben. Wenn Achilles auch diesen zurückgelegt, so ist die Schildkröte um ein Zehntausendtheil weiter gekommen, und Achilles hat sie noch immer nicht erreicht. Eben so wird er sie nicht erreicht haben, wenn er auch diesen Zehntausendtheil zurückgelegt hat; denn unterdessen wird die Schildkröte um einen Zehnmillionentheil fortgerückt sein, und so bis ins Unendliche weiter. Achilles kann also die Schildkröte nie erreichen, denn es wird immer eine, wenn auch

noch so kleine Entfernung zwischen ihnen bleiben. — Das ist aber ungereimt, Achilles erreicht die Schildkröte. Folglich muss die stetige Grösse einen Punkt haben, wo ihre Theilbarkeit aufhört, und dieser Punkt ist eben der geometrische.

Die Untheilbarkeit der Einheit ist auf folgende Art darzuthun: Das Grössere kann nicht im Kleineren enthalten sein. Soll daher die Einheit getheilt (dividirt) werden, so muss dies durch eine Grösse geschehen, welche kleiner ist als 1. Aber es giebt keine kleinere Grösse als 1; denn $\frac{1}{2}$ ist nicht die Hälfte von 1, sondern die Hälfte von $\frac{1}{2}$. Doch gesetzt, $\frac{1}{2}$ wäre die Hälfte von 1, so würde in diesem Fall $\frac{1}{2}$ die Einheit sein, und die Einheit 1 aus zwei Einheiten bestehen: was ungereimt ist. Folglich ist die Einheit untheilbar. — In den Irrthum, dass die Einheit theilbar sei, sind offenbar die neueren Mathematiker verfallen, weil sie Einheit und Ganzes mit einander verwechseln. Das Ganze ist aber nur als Gezähltes gleich 1, indem wir sagen können: 1 Ganzes. 2 Ganze u. s. w. Denn mit der Einheit hört die abgesonderte Theilung auf, mit dem Ganzen fängt die stetige Theilung an. Daher giebt es für die Einheit nur eine einzige Ziffer, für das Ganze aber unzählige, wie $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{4}$ u. s. w.

Der musikalische Klang ist sowohl im Raum als in der Zeit vorhanden. Allein nur, wenn sein Dasein im Raum betrachtet wird, gehört er (Nicom. p. 24.) der Harmonie an und ist untheilbar. Denn wäre er theilbar, so müsste er in Hälften, Drittheile, Viertheile u. s. w. zu zerlegen sein. Aber halbe Klänge, Drittelklänge, Vierteiklänge u. s. w. giebt es nicht; folglich ist der Klang untheilbar.

Die rhythmische Urzeit ist zugleich als stetige und als abgesonderte Grösse zu betrachten. Als stetige Grösse hat sie eine gewisse Dauer und kann also getheilt werden; als abgesonderte Grösse aber ist sie (Aristid. p. 32.) die kleinste Zeit einer bestimmten Menge von Zeiten, und daher untheilbar. In dieser abgesonderten Eigenschaft aber bildet sie den Urbestandtheil der Rhythmik. Nämlich, werden die Zeiten eines rhythmischen Taktes — etwa des dreizeitigen — durch drei Klänge (Noten) von gleicher Dauer dargestellt, so sind dies sämmtlich Urzeiten. Denn stellten die drei Noten keine Urzeiten dar, so müssten sie theilbar sein. Sie sind aber nicht theilbar, weil der dreizeitige Takt nicht mehr als drei Zeiten enthalten kann.

Aus allem nun, was bisher über die Natur der Wissenschaft gesagt worden, geht unwiderleglich hervor, dass die Griechen unter ἐπιστήμη genau das verstehen, was wir in unserer Sprache: Reine Mathematik oder auch wohl Mathematische Wissenschaft nennen, und dass also der einfache Ausdruck Wissenschaft keineswegs als ein stellvertretendes Wort für ἐπιστήμη zu betrachten ist. Ich werde deshalb in der Folge auch die richtiger bezeichnenden Ausdrücke: Reine Mathematik und Mathematische Wissenschaft beibehalten, indem nach griechischen Begriffen, wie wir gesehen, jede Grösse mathematisch ist, die auf einen Urbestandtheil zurückgeführt werden kann.

Die Geometrie, Arithmetik, Harmonik, Rhythmik und Metrik sind demnach gemeinschaftliche Theile der reinen Mathematik. Jeder Theil der reinen Mathematik gründet sich aber auf einen gleichen materiellen, von dem er nur der abgezogene Begriff ist. Wird aber die reine Mathematik auf körperliche Dinge angewendet, so nennen wir dies angewandte Mathematik. Die angewandte Arithmetik bedient sich der benannten Einheiten; die angewandte Harmonik der ge-

sungenen oder gespielten Klänge; die angewandte Rhythmik, der hörbar oder sichtbar dargestellten Zeiten. Materielle Harmonie heisst bei den Griechen Hermosmenon; materieller Rhythmus, Rhythmizomenon. Die reine Arithmetik bedient sich demnach umgekehrt der unbenannten Einheiten; die reine Harmonik der ungesungenen Klänge; die reine Rhythmik der sinnlich undargestellten Zeiten. Wenn wir daher Klänge in Noten aufsetzen, so sind diese Klänge ein Gegenstand der reinen Harmonik; wenn wir aber diese Klänge singen oder spielen, so sind sie ein Gegenstand der angewandten Harmonik oder des Hermosmenon. Die Zeiten und Zeitverhältnisse dagegen, welche durch diese gesungenen oder gespielten Klänge wahrnehmbar gemacht werden, sind ein Gegenstand der angewandten Rhythmik oder des Rhythmizomenon.

Nur die reine Mathematik giebt die sogenannte mathematische Gewissheit, die angewandte Mathematik ist dagegen dem Irthum ausgesetzt. Denn es ist hier nicht genug, richtig zu messen oder richtig zu rechnen, sondern das Messen und Rechnen muss auch richtig angewendet werden. Wenn z. B. Archimedes die Zahl der Sandkörner berechnet, welche in dem Fall, dass die Erde ganz aus Sand bestände, erforderlich sein würden, und ein Anderer wieder beweist, wie viel Seelen auf einer Nadelspitze Raum haben: so können dergleichen Berechnungen vollkommen richtig sein, ohne ein richtiges Resultat zu geben. So gehören auch die kanonischen Berechnungen, indem sie sich auf die praktische Theilung der Saite gründen, zur angewandten Mathematik, und geben daher ebenfalls keine mathematische Gewissheit. Vergleichen wir nun die fünf mathematischen Wissenschaften mit einander, so finden wir folgendes:

1) Alle sind in Hinsicht ihrer Bildung vollkommen gleich: denn alle gehen von einem Urbestandtheil aus, und ihre grösseren Theile bestehen aus einer Zusammenstellung von Urbestandtheilen.

2) Jede einzelne Wissenschaft unterscheidet sich von den übrigen, durch die verschiedene Beschaffenheit ihres Urbestandtheils.

3) Jede Wissenschaft besitzt in sich selbst die Fähigkeit, ihre eigenen Grössen zu bestimmen.

4) Die Grössenbestimmung einer jeden Wissenschaft in sich selbst darf als mathematisch gewiss betrachtet werden.

5) Die Geometrie und Arithmetik unterscheiden sich von den übrigen Wissenschaften dadurch, dass sie nicht allein die Fähigkeit besitzen, ihre eigenen Grössen zu bestimmen, sondern dass sie auch als Bestimmungsmittel anderer Grössen angewendet werden können. Dies ist der Grund, dass sie vorzugsweise mathematische Wissenschaften heissen, die anderen drei aber auch musikalische Wissenschaften genannt werden. Es ist demnach ein grosser Irthum der Neueren, wenn sie die musikalischen Wissenschaften, weil sie ohne Linien und Zahlen bestehen können, nicht für Theile der reinen Mathematik halten: dagegen aber der Kanonik mathematische Gewissheit beilegen, obgleich sie nichts weiter als angewandte Mathematik ist.

§. 5.

„Wir haben uns früher schon ausführlich genug ausgesprochen, nicht sowohl über die „Sache, über den wirklichen Werth oder Unwerth der griechischen Musik oder deren Be„schaffenheit selbst, als über die Trüglichkeit, ja Lügenhaftigkeit und Absurdität „selbst der authentischsten Quellen unseres Wissens in diesem Fache.“ G. Weber.

Wenn wir die Nachrichten der Griechen über die Wirkungen ihrer Musik, über die Erfindung ihrer Instrumente u. d. m. prüfend durchnehmen, so müssen wir allerdings eingestehen, dass die Wahrhaftigkeit derselben in Zweifel gezogen werden muss. Aber was gehen uns solche phantastische Erzählungen an? Hat nicht in neuerer Zeit die erste Harmonika zu ähnlichen Fabeln von Wunderwirkungen Veranlassung gegeben? Ganz etwas Anderes wäre es, wenn die alten harmonischen und rhythmischen Abhandlungen erweislich Falsches enthielten: dann würde freilich Weber Recht haben, die authentischsten Quellen für trüglich, lügenhaft und absurd zu halten. Allein, wer den vorigen §. mit Aufmerksamkeit gelesen, und sich überzeugt hat, dass die Griechen die Harmonik und Rhythmik als Theile der reinen Mathematik behandelten, der wird begreifen dass darin nur Wahrheiten enthalten sein können.

Der Grund, weswegen Weber die Glaubwürdigkeit der griechischen Werke über Musik bezweifelt, ist vornehmlich, weil ich daraus ganz andere Ansichten entwickele als meine Vorgänger. Nun, meine Vorgänger haben jene Werke missverstanden. — Das wäre möglich, aber woran soll man es denn erkennen, dass ich sie richtig verstanden habe? — Daran, wenn meine Behauptungen unwiderlegbar sind. Sollte ich daher — was Apollon verhüten möge — im Verfolge dieses Werkes wissenschaftlich harmonische oder rhythmische Grundsätze vortragen, deren Unrichtigkeit zu erweisen ist, so darf man als ausgemacht annehmen, dass es keine griechischen sind, sondern bloss solche, die ich irrthümlich dafür hielt.

§. 6.

„Ein neues Werk über die antike Musik von Drieberg (Wörterbuch der griechi-
„schen Musik) lesen wir so eben angekündigt. Diese Gelegenheit benutzen wir zu ei-
„nigen Bemerkungen, durch welche wir zugleich, nach den Worten und dem ganzen Ton
„der Ankündigung urtheilend, den geschätzten Verfasser im Interesse der Wissenschaft,
„der Kunst und des Driebergischen Werkes selbst, vor einer sehr gefährlichen Krankheit
„warnen möchten. Es ist dies der Enthusiasmus. Schon indem er sagt, sein leitender
„Grundsatz sei gewesen, wo er eine Ungereimtheit zu entdecken geglaubt, z. B. dass die
„Griechen die Terz für eine Dissonanz gehalten hätten, die Natur um Rath zu fragen,
„weil ja die Griechen das gleiche Ohr wie wir gehabt haben müssten, scheint er uns in
„einem unrichtigen Princip befangen zu sein. Man muss nicht von irgend einer Voraus-
„setzung, wie z. B. der sinnlichen Natur, sondern von dem geschichtlich Vorliegenden
„ausgehen, und die verschiedenen Zeugnisse in ihrer Vereinzelung wie Zusammenstellung
„in Unbefangenheit begreifen und prüfen. Das griechische Ohr kann gar wohl ein anderes
„als das unsrige gewesen sein, und war es in der That, wie sie ja auch z. B. unsern
„Takt ganz und gar nicht kannten, folglich auch in rhythmischer Beziehung ein anderes
„Ohr als wir hatten. Sie hielten wirklich die Terz für eine Dissonanz, die Quarte dage-
„gen für die schönste Consonanz."

Hoffmann.

Obwohl Sie die Gleichheit der Sinne der alten Griechen, und der jetzt lebenden Menschen, nicht zugestehen wollen, so würden Sie es doch nicht glauben, wenn Jemand behauptete oder wohl gar bewiese, die Griechen hätten gefunden, der Honig sei bitter, die Galle süss, die Rose

stinkend, der Ziegenbock wohlriechend u. s. w. Nun ist aber der Sinn des Gehörs viel schärfer als der des Geschmackes und Geruches; folglich die Behauptung, die Griechen hätten das Wohlklingende für übelklingend gehalten, noch weit unglaublicher. Dies haben auch einige Neuere eingesehen, und angenommen, in der griechischen Musik sei die grosse Terz zu gross, die kleine Terz zu klein und daher beide wirklich übelklingend gewesen. Allein das Grundlose dieser Annahme lässt sich sogleich durch praktische Versuche darthun, indem daraus hervorgeht, dass z. B. das Intervall g—h wohlklingend bleibt, wir mögen die Saite h um ein Bedeutendes höher oder niedriger stimmen.

Sie sagen ferner, es sei geschichtlich erweisbar, dass die Griechen die Terz für eine Dissonanz, die Quarte für eine Consonanz gehalten hätten. Dies ist ein Irrthum. Geschichtlich zu erweisen ist nur, dass die Griechen die Terz eine Diaphonie, die Quarte eine Symphonie nennen, keineswegs aber, dass sie mit diesen Ausdrücken den neuern Begriff von Dissonanz und Consonanz, nämlich Uebellaut und Wohllaut, verbunden hätten. Nach den Erklärungen, welche die alten Musiker (Gaudent. p. 11.) von diesen Ausdrücken geben, sind symphonische Intervalle solche, die einen Stimmungspunkt haben; diaphonische Intervalle dagegen, denen der Stimmungspunkt fehlt. Unter Stimmungspunkt oder Symphonie verstehen sie aber denjenigen Moment der Stimmung, wo wir fühlen, dass das zu stimmende Intervall seine Naturgrösse erreicht hat, d. h. vollkommen rein ist. Einen solchen hörbaren Stimmungspunkt haben in der That nur die Quarte, Quinte und Octave; den Terzen und Sexten, ihres Wohllautes unbeschadet, fehlt er. Die Consonanzen und Dissonanzen — nach Porphyrios (p. 286.) emmelische und ekmelische Intervalle genannt — sind demnach von den Symphonien gänzlich verschieden. Es kann aber, wie leicht einzusehen, ein und dasselbe Intervall beide Eigenschaften in sich vereinigen; so ist die Quinte zugleich consonirend und symphonirend; die Terz dagegen zugleich consonirend und diaphonirend.

Diese Auseinandersetzung des griechischen Begriffes von Symphonie ist gewiss so deutlich, wie es der Gegenstand nur immer gestattet; demohngeachtet werden Sie mich nicht verstanden haben. Ich will es daher auf eine andre Art versuchen, mich Ihnen verständlich zu machen. Die Harmonik wurde von den Griechen, nach §. 4, als eine Wissenschaft, d. h. als ein Theil der reinen Mathematik betrachtet, und alles Willkührliche daraus entfernt. Demnach muss die Harmonik, wie jeder andre Theil der reinen Mathematik, ein unveränderliches Grundprincip haben. Die Harmonik betrachtet aber nur die musikalischen Klänge in den Beziehungen hinsichtlich ihrer Höhe und Tiefe zu einander; das Grundprincip der Harmonik muss also ein Messungsmittel sein, die Grösse der Klangentfernungen, d. h. die Grösse der Intervalle, auf das Allersicherste festzustellen. So wie nun ferner jeder Theil der reinen Mathematik sich auf einen gleichen materiellen gründet, von dem er, nach §. 4, nur der abgezogene Begriff ist, so muss auch die Harmonik ihre praktische Basis haben. Diese praktische Basis nennen die Griechen (Porphyr. p. 196.) Hermosmenon, und verstehen darunter das wirklich Hörbare, nämlich Klänge, Intervalle u. s. w. Hieraus folgt, dass das harmonische Messungsmittel oder Grundprincip im Hermosmenon vorhanden sein muss. Dieses Grundprincip ist aber kein anderes als der Stimmungspunkt, welchen die Griechen Symphonie nennen.

Haben Sie wohl jemals eine Quinte gestimmt? Gewiss nicht. Nun dann bin ich noch immer nicht von Ihnen verstanden worden. Denn wem sich niemals Gelegenheit darbot, selbst ein Instrument zu stimmen, dem fehlt die innere Anschauung des Gefühls, welches wir empfinden, sobald wir den Stimmungspunkt einer Quarte, Quinte oder Octave erreichen. Wollen Sie also das Grundprincip der Harmonie kennen lernen, so nehmen Sie die Violine, als das am leichtesten zu stimmende Instrument, und drehen die Wirbel so lange, bis Sie den Stimmungspunkt jeder Quinte gefunden haben. Das wird Ihnen aber recht bald gelingen, da der Stimmungspunkt sich überaus leicht vom Wohllaut unterscheiden und mit der grössten Sicherheit auffassen lässt; Sie werden daher auch, fehlt es Ihnen nicht an natürlichem Gehör, die Violine gleich das erste Mal eben so rein wie Paganini stimmen. Sein Sie darauf aber weiter nicht stolz, denn der Bauerbursche, welcher die Violine ohne allen Unterricht erlernt hat, stimmt sie gleichfalls vollkommen rein. Die Leichtigkeit des Stimmens beweist aber, dass der Stimmungspunkt wirklich ein unfehlbares Intervallenmaass ist. Auf dieses Intervallenmaass gründet sich nun sowohl die praktische als theoretische Musik der Griechen, bei uns Neueren jedoch nur die praktische Musik, in unserer Theorie weiss man nichts vom Stimmungspunkt.

Nun komme ich zu meiner Krankheit, dem Enthusiasmus. Ich gestehe es gern ein, die Griechen schwärmerisch zu lieben; dass mir aber der Enthusiasmus als Krankheit einwohnen sollte, muss ich bestreiten. Denn der krankhafte Enthusiasmus declamirt, lobt und preist, ohne sich auf Gründe und Beweise einzulassen, und das ist nicht meine Art. Was endlich Ihre Ablängnung des griechischen Taktes betrifft, so werde ich mir schon noch die Gelegenheit ersehen, Sie als rhythmischen Renegaten vor den Richterstuhl der Musen zu fordern.

§. 7.

„Als die Grundlage der älteren griechischen Musik ward angesehen: die Symphonie „(oder Consonanz) d. h. nach älteren Schriftstellern (worüber man Driebergs Aufschlüsse „S. 12. nachlesen kann) „die vollkommene Vermischung zweier Klänge, welche der Höhe „und Tiefe nach verschieden sind." Eine solche angebliche vollkommene Vermischung „zweier Klänge (oder vielmehr Töne), wo sie so in einander fliessen sollen, dass man „einen von dem andern nicht unterscheiden könnte, ist, um es gerade heraus zu sagen, „ein Unding, ein Hirngespinst, und nichts weiter. Denn wenn man auch zwei Töne als „Octave oder Quinte noch so rein stimmt, so wird zwar das Gehör vollkommen befriedigt, „aber man hört doch allemal, dass zwei Töne vorhanden sind, ein höherer und ein tieferer, „deren Beisammensein aber dem Ohre wohlthut. Da nun das Uebrige, was von der „Symphonie oder Consonanz gesagt wird, eben so gut auch den Terzen, wie auch den „Sexten zukommt; so folgt, dass man nicht diese angebliche Symphonie (welche in dem „Sinne gar nicht vorhanden ist), sondern vielmehr den Wohlklang als das ansehen müsse, „wonach man sich beim Stimmen richtet." Chladni.

Wenn man zwei Klänge von gleicher Tonhöhe zusammen anschlägt, so entsteht nach griechischen Ansichten (Aristid. p. 12.) eine homophonische Vermischung; wenn man zwei Klänge von ungleicher Tonhöhe, etwa die Klänge der Quinte, zusammen anschlägt, so entsteht eine sym-

phonische Vermischung. Bei der homophonischen Vermischung vereinigen sich beide Klänge zu einem: bei der symphonischen Vermischung bleibt dagegen Höhe und Tiefe wahrnehmbar, aber der Hörende empfindet doch, dass beide Klänge eine besondere Tonmasse bilden, worin weder der höhere noch tiefere Klang vorherrscht. Der Irrthum Chladnis ist demnach, dass er erwartet, zwei Klänge von ungleicher Tonhöhe würden sich in der Art vermischen, wie zwei Klänge von gleicher Tonhöhe, d. h. er will die Symphonie als Homophonie hören. Er meint jedoch selbst: wenn man zwei Klänge als Octave oder Quinte ganz rein stimme, so werde das Gehör dadurch vollkommen befriedigt. Aber eben die Ursache, welche diese Befriedigung des Gehörs hervorbringt, ist es, was die Griechen eine symphonische Klangvermischung nennen.

Nun sagt Chladni auch: es sei nicht die angebliche Symphonie, sondern der Wohlklang, wonach man sich beim Stimmen richte. Leider hat er vergessen die Gründe anzugeben, die ihn zu dieser Annahme vermocht haben. Untersuchen wir daher, ob es wohl solche Gründe geben kann. Zuvörderst darf als ausgemacht angenommen werden, dass das Stimmen ein harmonisches Messen ist, indem wir jedem Intervall die ihm zukommende Grösse stimmend mittheilen. Jedes Messen setzt aber ein Maass voraus. Sollte nun wohl der Wohlklang dieses Maass sein können? Durchaus nicht, wie wir gleich sehen werden.

Das kleinste wohlklingende Intervall in unserer Klangleiter ist bekanntlich die kleine Terz. Man stimme daher zwei Saiten der Violine so, dass, wenn man den Finger am Sattel auf die höhere Saite setzt, beide Saiten die kleine Terz angeben. Streichen wir jetzt beide Saiten zusammen an, und gleiten langsam mit dem Finger auf der höheren Saite immer höher und höher, so finden wir, dass die ganze Tonmasse, von der kleinen Terz bis zur grossen Sexte, mit ihrer unendlichen Menge möglicher Intervalle, wohlklingend ist. Der Wohlklang kann also kein Maass sein, da wir in ihm selbst keine bestimmbaren Abstufungen wahrnehmen, sondern der tiefere und höhere Wohllaut wie die Farben des Regenbogens in einander übergehen. Dieses unmerkliche Uebergehen zeigt sich sogar noch, wenn wir bis zur Septime fortgleiten: es bildet also selbst der Unterschied des Wohlklanges und Uebelklanges keine bestimmbare Abstufung. Nun könnte man etwa noch behaupten, derjenige Moment, wo der grösste Wohlklang eines Intervalles einträte, bilde ein erkennbares Merkmal, und sei daher ein Maass. Aber die so eben gemachte Erfahrung vom unmerklichen Uebergange des einen Intervalles zum andern, widerlegt dies. Demnach scheint es erwiesen: dass der Wohllaut nicht das Maass der Intervalle sein kann, und folglich auch nicht als das anzusehen ist, wonach sich der Stimmer richtet.

Beim Herkules! am Ende ist es doch noch das Ding, das Hirngespinst, die angebliche Symphonie, vermittelst welcher die Instrumente gestimmt werden! Wiederholen wir daher geschwind das vorige Experiment, um zu untersuchen, ob uns nicht in der Tonmasse bis zur Octave einige feste Punkte, unabhängig vom Wohllaute, bemerkbar werden. — — Wir sind nun, fleissig streichend, bereits über die Grenze der grossen Terz hinüber gerutscht, haben aber noch nichts Auffallendes bemerkt — doch halt! Da hören wir Etwas, ohngefähr als wenn eine gewisse Ruhe des Zusammenklanges einträte. Richtig, das ist der Stimmungspunkt oder die Symphonie der Quarte — — Wieder eine gleiche Erscheinung! Das ist der Stimmungspunkt der Quinte — — Nun haben wir schon die Region des Uebellautes erreicht, sind durch die Sexten durchgezogen,

doch ohne etwas zu bemerken — Halt! da gewahren wir wieder eine sehr deutliche Abstufung. Allerdings, es ist der Stimmungspunkt der Octave.

§. 8.

„Die Reinigkeit oder Unreinigkeit der consonirenden Intervalle, als z. B. der Quinte, zei-
„gen sich merklich auffallend beim Stimmen der Orgel durch eine Schwebung, welche
„durch das Zusammenklingen des Grundtones mit seinem Obertone erzeugt wird: nämlich:
„das Schweben wird immer mehr zur zitternden Bewegung, je mehr sich das Intervall von
„seiner Reinigkeit entfernt, je mehr es sich dieser aber nähert, je langsamer wird das
„Zittern, geht nach und nach zur langsamen Schwebung über, dass, besonders bei tiefen
„Tönen, die Schläge derselben bequem gezählt werden können, und hört endlich, bei voll-
„kommener Reinigkeit des Intervalls gänzlich auf; weshalb es auch jedem Nichtmusikalisch-
„gebildeten leicht ist, eine Octav- oder Quintstimme zu ihrer Grundstimme, rein einstimmen
„zu können, sobald er mit der mechanischen Art, wie gestimmt wird, bekannt ist, und
„nur auf die Schwebung, nicht aber auf die Töne der Intervalle selbst hört."

Wilke.

Unsere Theoretiker sprechen sämmtlich vom Stimmen, als wäre es bloss eine Art harmonischer Wäsche, und das Gehör die Seife. Es ist deshalb auch noch Keinem eingefallen, zu untersuchen, was dem Stimmen eigentlich zum Grunde liegt, d. h. wonach der Stimmer sich beim Stimmen richtet, und erst durch mich angeregt, behauptet Chladni, es sei der Wohlklang. Dies habe ich im vorigen §. bestritten, und die Meinung der Griechen geltend zu machen gesucht, zufolge welcher die Naturgrösse eines symphonischen Intervalles ganz unabhängig vom Wohlklange, bloss am Eintritt der Vermischung beider Klänge erkannt wird. Ich bin daher sehr erfreut, dass ein in seinem Fache so kenntnissreicher Mann wie Sie, die Ansicht der Griechen bestätigt. Denn der Eintritt der symphonischen Klangvermischung ist, was Sie die vollkommene Reinigkeit des Intervalles nennen, nämlich, wenn die Schläge gänzlich aufhören. Zur Wahrnehmung des Eintrittes einer solchen vollkommenen Reinigkeit oder Klangvermischung trägt nun der Wohllaut durchaus nichts bei, da der Stimmende, nach Ihrer sehr richtigen Aeusserung, gar nicht auf die Klänge, sondern nur auf die Schwebung zu hören braucht.

§. 9.

„So wird auch in den Aufschlüssen S. 13. die Abwesenheit des Schlagens oder Ab-
„stossens als ein Kennzeichen der Symphonie oder Consonanz aufgeführt und gesagt, dass.
„wenn man auf der Orgel den höheren Klang einer zu kleinen Quarte oder Quinte all-
„mählig höher stimme, das Schlagen immer schneller werde, je mehr man sich der sympho-
„nischen Vermischung nähere, und wenn diese erreicht sei, augenblicklich das Schlagen
„der Klänge aufhöre, und sie nun vereint und ruhig neben einander fortfliessen. Welches
„ruhige Fortfliessen neben einander aber noch keine Verschmelzung oder Vermischung ist.
„Wenn nun ferner auch noch behauptet wird, bei der Terz werde man nie auf einen Punkt

„kommen, wo das Abstossen aufhöre und eine symphonische Vermischung eintrete, so ist „dies ganz ungegründet."

Chladni.

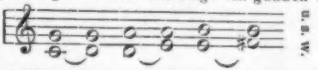
Diese Stelle enthält drei Fehler: 1) einen Druckfehler, indem schneller statt langsamer steht; 2) einen Abschreibefehler, indem Chladni neben einander setzt, obgleich in den Aufschlüssen mit einander steht; 3) einen Beschreibungsfehler, indem ich das der symphonischen Klangvermischung vorhergehende Abstossen, den Terzen scheinbar auch in ihrem reinen Zustande beilege. Die unreinen Terzen lassen allerdings, wie die unreinen Symphonien, ein Schlagen hören; dieses Schlagen geht aber zuletzt in ein gewisses Reiben der Klänge über, das auch bei den reinen Terzen fortdauert, und von den Orgelbauern die Schärfe der Terzen, von den Griechen hingegen, da sie diese Schärfe als ein Zeichen der Nichtvermischung der Klänge ansehen, die Diaphonie der Terzen genannt wird. Aus dem Grunde also, dass bei den Terzen kein solcher, einen Stimmungspunkt bildender, Moment vollkommener Klangruhe eintritt, wie bei der Quarte, Quinte und Octave, sind auch, den Griechen zufolge, die Terzen keine Symphonien, sondern nur wohlklingende Diaphonien.

§. 10.

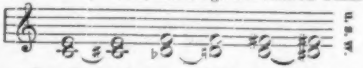
„Weshalb die Griechen die Terzen für Diaphonien halten, ist durchaus nicht einzuse-„hen, da sie doch alles in sich vereinigen, was nur immer eine Symphonie charakterisiren „kann, und offenbar wohlklingender sind als die Quarte, welche als die vornehmste Sym-„phonie betrachtet wurde."

J—.

Ihr Aerger, dass die Griechen den Terzen, bei allem Reichthum ihres Wohllautes, doch nicht den symphonischen Adel zugestehen wollen, ist höchst ergötzlich. Prüfen Sie aber nur die ehrlichen Terzen selbst, so werden Sie finden, wie sie ganz und gar keinen Anspruch auf solche Ehre machen. Denn wären sie Symphonien, so müssten sie nach §. 7 auch Maassintervalle sein, d. h. man müsste durch eine Folge von abwechselnd grossen und kleinen Terzen eben so gut das Pianoforte stimmen können, wie man dies durch eine Folge von Quinten und Quarten kann. Eine Folge von Quinten und Quarten giebt nämlich eine Folge von ganzen Tönen:



eine Folge von grossen und kleinen Terzen, eine Folge von halben Tönen:



Versuchen Sie nun diese Terzenstimmung, und Sie werden sich überzeugen, dass sie praktisch unmöglich ist. Sie ist aber unmöglich, weil die Terzen Diaphonien sind, und als solche keinen Stimmungspunkt haben.

§. 11.

„Was Drieberg über Vermischung sagt, ist beinahe lächerlich. Als Vermischungen „erkennt das Ohr gar keine Symphonien an, wohl aber als reingestimmte und gegen-

„seitig wohllautende, mehr oder minder beruhigende. Ist aber der Stimmungspunkt die „Hauptsache, so sind alle Intervalle Symphonien, denn alle müssen verhältnissmässig rein „gestimmt werden."

Anonymus.

Meisterhaft! Sie wollen mich sogar ad absurdum führen, und thun in Ihrer Rolle, als hätten Sie es übersehen, dass der Stimmungspunkt nicht anders als in der unmittelbaren Stimmung zweier zusammen angeschlagenen Klänge statt finden kann. Möchten Sie es denn wohl unternehmen, den halben Ton h — c im Zusammenanschlag seiner beiden Klänge rein zu stimmen? Nach griechischen Begriffen sind Symphonie, Stimmungspunkt, Klangvermischung, reingestimmt u. s. w. nur verschiedene Ausdrücke für eine und dieselbe Sache. Dies werden Sie einsehen, sobald Sie nur ein kleines Examen erlauben.

Wenn Sie von irgend einem symphonischen Intervalle, etwa von der Quinte, sagen, sie sei rein gestimmt, wie meinen Sie das? warum halten Sie sie für rein gestimmt? — Weil sie dann gerade die Grösse hat, die sie haben muss. — Woran erkennen Sie es, dass sie die Grösse hat, die sie haben muss? — Das Ohr hat sich die Grösse derselben eingeprägt. — Gut, dann hat sich gewiss auch das Auge die Grösse eines Fussmaasses eingeprägt; hier ist ein Stab, schneiden Sie davon ein Stück ab, welches genau die Grösse eines Fusses hat. — Das ist nicht möglich. — Dann ist es auch nicht möglich, dass das Ohr, durch blosses Einprägen, die Grösse der Quinte finden kann. — Wir hören es aber doch ganz genau, wenn die Quinte ihre Naturgrösse erreicht hat, und erst dann sagen wir, sie sei rein gestimmt. — Das bestreitet gewiss Niemand weniger als ich, allein dieses hörbare Reinsein gründet sich nicht auf Einprägung, sondern ist wiederum das, was die Griechen eine symphonische Klangvermischung nennen. Der Eintritt dieser Klangvermischung bildet nun dasjenige harmonische Merkmal, woran das Ohr die Naturgrösse einer Symphonie erkennt.

§. 12.

„Drieberg fällt in seinen eigenen Grundartikeln, auf die er sich beruft, in die offenbar„sten Widersprüche, und behauptet Dinge, die nicht sind. So thut er z. B. unter dem „Worte „Symphonie" als ob für die Musiker auf die Wissenschaft, auf die er doch „in der höchsten Vollkommenheit hält, gar nicht viel ankäme. Er sagt: Es möge den „Physikern überlassen bleiben zu untersuchen, ob das hörbare Etwas, d. h. der Stim„mungspunkt, wodurch wir in den Stand gesetzt würden, die Naturgrösse der Quarte. „Quinte und Octave aufzufinden, eine Klangvermischung oder der höchste Grad des Wohl„lautes sei. Dem Musiker genüge es, diesen Stimmungspunkt als das Grundmaass der „Harmonie erkannt zu haben."

Anonymus.

Die Höhe und Tiefe der Klänge, die Symphonie und Diaphonie der Intervalle u. s. w. sind Gegenstände der harmonischen Wissenschaft; wenn aber untersucht wird, aus welcher Ursache die Klänge hoch und tief, die Intervalle symphonisch und diaphonisch sind, so ist dies ein Geschäft des Physikers. Meine Behauptung, dem Musiker könne es einerlei sein, ob der Stimmungspunkt (die Symphonie) von den Physikern als eine Klangvermischung oder als der höchste Grad des Wohllautes betrachtet werde, steht demnach, wie Sie Ihrer Rolle gemäss annehmen, keines-

weges im Widerspruche mit dem Begriff von Wissenschaft. Denn in der Physik giebt es kaum etwas anderes als Hypothesen, und unter diesen Hypothesen sind die von der Natur der Luft die unsichersten. Sollte einst eine Brille erfunden werden, welche uns die Luft sichtbar macht, so würden die Erklärungen von der Entstehung des Klanges, des Wohllautes und Uebellautes u. d. m. uns gewiss reichen Stoff zum Lachen geben. Geniren Sie sich daher ja nicht, wenn Sie es besser wissen als die Griechen, was eine Symphonie ist, sagen Sie es vielmehr dreist heraus, ohne zu befürchten, die Harmonik möchte dadurch an ihrer mathematischen Gewissheit Schaden leiden. Da Sie aber im vorigen §. die Klangvermischung beinahe lächerlich finden, und ich dagegen gezeigt habe, dass die Grösse der Symphonien sich weder auf den Wohllaut noch auf die Einprägung gründen könne; so werden Sie uns wohl durch etwas ganz Neues überraschen müssen.

§. 13.

„Nur bei zwei oder mehren, ganz gleichen, Tönen findet eine Vermischung statt, aber „daraus entsteht kein dritter, sondern nur ein einziger, verstärkter Ton. Zwei verschie„dene Töne können sich aber nie vermischen, und am wenigsten so, dass ein dritter „Klang daraus entstände, wie aus Wein und Honig Meth entsteht. Um die Vermischung „zweier Klänge (von ungleicher Tonhöhe) recht deutlich wahrzunehmen, sagt Drieberg, „dürfe man solche nur auf der Orgel anschlagen, z. B. C und G; denn wenn einer dieser „Klänge etwas zu hoch oder zu tief sei, entstehe dadurch ein Abstossen (Schlagen); so„bald aber das zu stimmende Intervall rein werde, höre dieses Schlagen augenblicklich „auf. — Wenn die Töne rein sind, so ist das Verhältniss ihrer Schläge einfach, das Zu„sammentreffen geschieht viel früher, so dass es entweder einen dritten leise mitklingen„den Ton bildet, oder sich mit den Schlägen der angegebenen Töne vereinigt; dann hört „freilich das Schlagen augenblicklich auf." Gleichmann.

Sie treten mit Bestimmtheit gegen die Meinung der Griechen auf, dass die Symphonie eine Vermischung der Klänge sei. Während Sie aber darüber sprechen, ereignet sich das Wunder, dass Sie alles, was von mir in dieser Hinsicht gesagt wurde, nicht etwa widerlegen, sondern im Gegentheil auf das Bündigste bestätigen. Sie bestreiten zwar die Vermischung zweier Klänge von gleicher Tonhöhe in der Art wie Wein und Honig, geben aber zu, das Schlagen dieser Klänge könne sich vereinigen, und einen Zustand harmonischer Ruhe herbeiführen. Dieser Zustand der Ruhe ist aber eben die Vermischung beider Klänge. Im siebenten §. habe ich es bereits gerügt, dass meine Gegner die homophonische Klangvermischung mit der symphonischen verwechseln; ich will daher versuchen, ob ich Ihnen den Unterschied dieser beiden Vermischungen nicht durch ein Gleichniss verständlich machen kann, das Sie aber durch zu scharfes Vergleichen mit dem zu erklärenden Gegenstande, nicht zum Hinken bringen müssen. Da Ihnen nun, wie es scheint, der Meth aus Wein und Honig nicht behagt hat, so wollen wir diesmal zwei Farben nehmen, die gelbe und die blaue.

Vereinigen Sie zwei gelbe oder zwei blaue Farben derselben Art, so entsteht eine homophonische Vermischung; vereinigen Sie aber die gelbe Farbe mit der blauen in dem Verhältniss, dass daraus ein Grün entsteht, welches sich weder mehr zum Gelben noch zum Blauen neigt,

so ist dies eine symphonische Vermischung; haben Sie aber von der einen Farbe bedeutend mehr genommen, als von der andern, und ist das Gelb oder Blau vorherrschend, so ist dies eine diaphonische d. h. unvollkommene Vermischung der Farben. Wie nun hier zwei ungleiche Farben, so vermischen sich auch, den Griechen zufolge, zwei ungleiche Klänge mit einander. Der Klang besteht aber, wie uns die Physiker sagen, aus Luftschwingungen; eine Vermischung zweier Klänge würde demnach in nichts anderem bestehen können, als in einer vollkommenen oder unvollkommenen, d. h. symphonischen oder diaphonischen, Vereinigung dieser Luftschwingungen, und dieser Meinung sind Sie ja auch.

§. 14.

„Die Griechen reden auch davon, dass man (beim Zusammenschlag zweier symphoni-
„schen Töne) gleichsam einen dritten Ton höre, der von den beiden angegebenen Tönen
„verschieden sei. Ein solcher Ton findet nicht nur gleichsam sondern wirklich Statt.
„Nun ist es aber eine ganz willkührliche und naturwidrige Behauptung, dass ein solches
„Erscheinen eines dritten Tones bloss bei der Octave, bei der Quinte und bei der Quarte
„sich zeige, nicht aber bei den Terzen." Chladni.

Chladni ist der Meinung, die Griechen hätten die Erscheinung des sogenannten Aliquottones für die symphonische Klangvermischung gehalten. Da indessen die Octave von den Griechen als die vollkommenste Symphonie betrachtet wird, und gerade bei dieser gar kein Aliquotton erscheint, so ist zu verwundern, dass Chladni nicht selber schon seinen Irrthum bemerkte. Allein er sah nicht klar, weil er das hörbare Etwas, wonach man sich beim Stimmen richtet, d. h. die Symphonie, wie alle neueren Musiker, nicht mit Bewusstsein, sondern nur instinctartig auffasste. Nachdem er jedoch — wahrscheinlich erst durch mich — darauf aufmerksam geworden war, konnte es bei einem so eifrigen Forscher wie er, nicht unterbleiben, dass er nachspürte, wie es die Griechen wohl möchten gemeint haben. Es erging ihm jedoch hierbei wie Jenem, der, auf dem Esel reitend, ihn suchte — er kannte die Symphonie, ohne sich dessen bewusst zu sein, und gerieth so auf Abwege.

§. 15.

„Sobald man bei dem Aufwärtsziehen einer Saite findet, dass ein Ton als Quinte z. B.
„das g zum c gut klingt, und keine einzelnen Stösse mehr bemerkbar sind, so höre man
„augenblicklich auf, und man wird dabei immer noch etwas diesseits des vollkom-
„menen reinen Verhältnisses 2 : 3 geblieben sein, bis zu welchem man es nicht ganz
„treiben muss, wenn nicht andre Quinten darunter leiden sollen." Chladni.

Ich habe bereits in mehreren §§. über die Natur der Symphonie gesprochen, um diesen so überaus wichtigen Gegenstand so viel als möglich zu erschöpfen. Die obige Stelle von Chladni sparte ich mir aber bis zuletzt auf, weil darin der Eintritt der symphonischen Klangvermischung deutlicher als irgend wo angegeben wird. Dieser Eintritt ist aber genau da, wo Chladni sagt: man solle mit dem Aufwärtsziehen der Saite augenblicklich aufhören. Diesen von Chladni beschriebenen Moment der Stimmung hielten nun die Griechen für denjenigen, wo die Quinte ihre

Naturgrösse, d. h. den höchsten Grad der Reinheit, erreicht hat, und zugleich auch für denjenigen Moment, der nur allein vom Gehör mit vollkommener Sicherheit aufzufassen sei, indem nach Aristoxenos (p. 56) die Quinte sogleich wieder diaphonirt, wenn die Saite nur um ein Geringes mehr angezogen oder nachgelassen wird. Hieraus sehen wir, dass Chladni das Unding, die angebliche Symphonie, mit derselben Schärfe des Gehörs aufzufassen vermochte, wie Pythagoras und Aristoxenos, nur dass er sie nicht, wie Jene, für eine Klangvermischung hielt, sondern bloss von ihr sagt: sie klinge gut.

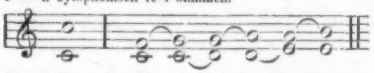
Nun kommt aber der hinkende Bote nach. Chladni meint nämlich: eine so gestimmte Quinte sei nicht rein, sondern temperirt. Ja, das verändert die Sache! Dann hat freilich ganz Griechenland unrein gestimmt, und Aristoxenos war der ärgste Temperist, den es je gegeben hat. Ich begreife nun auch den eigenen Irrthum, wenn ich in den Aufschlüssen S. 152 meine Verwunderung ausspreche, dass unsere temperirenden Stimmer die Quinten vollkommen rein stimmen. — Warum hielt aber Chladni eine so gestimmte Quinte nicht für rein, sondern für temperirt? — Aus purem Respect vor dem Zahlenverhältniss, indem die Quinte in dem Verhältniss 2 : 3 etwas grösser ist, als die symphonisch gestimmte Quinte. — Fühlte er denn aber nicht das Gewaltsame, welches dem Ohr angethan wird, wenn man die Saite aus dem erreichten Stimmungspunkte wieder herausstimmt? — Ohne Zweifel; allein er scheint überzeugt gewesen zu sein, die Grösse der Quinte 2 : 3 sei mathematisch gewiss, und wagte es daher nicht, dem Ohre Gehör zu geben. Die Temperatur ist also bloss eine Täuschung unserer rechnenden Theoretiker; wir würden aber wirklich temperiren, sobald wir, nach Chladnis Angabe, rein stimmten, d. h. sobald wir den Quarten und Quinten die Grösse ihrer Zahlenverhältnisse zutheilten.

§. 16.

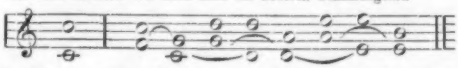
„Aristoxenus nahm als Basis seines Harmoniesystems die Stimmung nach dem Ge-
„hör an. Nun kann es kaum etwas Unsichereres geben als eine solche Stimmung, da es
„ganz von der Willkühr des Stimmers abhängt, wie er stimmen will. Aus diesem Grunde
„hat man auch in neuerer Zeit das aristoxenische System gar nicht weiter beachtet, und
„man muss daher um so mehr erstaunen, wie uns Drieberg dasselbe als das einzige wahre
„anempfehlen kann."
J —.

Wenn Sie das Stimmen als ein blosses Anspannen und Abspannen der Saiten betrachten, so ist es allerdings willkührlich. Doch werden Sie bemerkt haben, dass der Stimmer niemals eine Saite allein stimmt, sondern immer die Saite der Quinte oder Octave dazu anschlägt, und auf etwas horcht. Das worauf er horcht, ist aber der Eintritt der Symphonie oder des Stimmungspunktes beider zusammen angeschlagenen Saiten. Diese symphonische Stimmung ist nun nichts weniger als willkührlich, indem die Höhe des Klanges der zu stimmenden Saite durch den Eintritt des Stimmungspunktes auf das Genaueste festgestellt wird. Nur die Lage desjenigen Klanges unserer vieltönigen Instrumente, von welchem die Stimmung ausgeht, ist, wie leicht einzusehen, symphonisch unbestimmbar. Dieser Klang muss daher als ein gegebener betrachtet werden. Die Lage der andern Klänge wird dagegen auf nachstehende Art festgestellt: Ist z. B. c der gegebene Klang, und wir wollen die Lage des Klanges g bestimmen, so schlagen wir die Klänge c

und g zusammen an, und drehen den Wirbel der G-Saite so lange links oder rechts herum, bis wir den Eintritt des Stimmungspunktes wahrnehmen. So fortfahrend vermag nun der Stimmende die Lage aller Klänge des ganzen Instrumentes durch Aufsuchung des Stimmungspunktes festzustellen. Beschränken wir uns aber, als Beispiel, auf die Octave c — $\bar{c}$, so finden wir die Lage der sie füllenden Klänge, wenn wir, nach griechischer Art, die steigende Quarte c — f, die steigende Quinte c — g, die fallende Quarte g — d, die steigende Quinte d — a, die fallende Quarte a — e, die steigende Quinte e — h symphonisch rein stimmen.



Dasselbe Resultat erhalten wir auch nach der neueren Stimmungsart.



Aus beiden Stimmungsarten geht aber, wie wir sehen, die Klangleiter c, d, e, f, g, a, h, c hervor, worin die Lage jedes Klanges durch den Stimmungspunkt festgestellt ist.

Von dieser Klangleiter behauptet nun Aristoxenos (p. 19.), sie sei eine Urklangleiter. Unter Urklangleiter (πρῶτον μέλος) versteht er aber eine solche Zusammenstellung der Klänge, die von aller Willkühr frei ist, und deren Einrichtung nicht geändert werden kann. Folglich ist die temperirt geglaubte, nach §. 15 aber nicht temperirte diatonische Klangleiter unserer Harfe, unseres Pianofortes, unserer Orgel, zugleich auch die Urklangleiter, und es steht daher in keines Menschen Macht, ihre Einrichtung zu ändern, d. h. es ist nicht möglich, durch die symphonische Stimmung eine andre Klangleiter als die unserer vieltönigen Instrumente hervorzubringen.

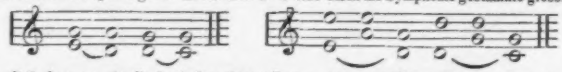
Dies wird begreiflich, wenn wir berücksichtigen, dass der Stimmer, wie oben gezeigt worden, beim Stimmen eines vieltönigen Instrumentes, weiter nichts thut und thun kann, als dass er von jeder Quarte, Quinte und Octave den Stimmungspunkt aufsucht. Ob aber hierdurch eine Klangleiter entsteht oder nicht, ob diese Klangleiter kleine oder grosse Stufen, gleiche oder ungleiche Intervalle enthält, lehrt erst die Erfahrung. Die Klangleiter der vieltönigen Instrumente entsteht folglich ohne des Stimmers Dazuthun, und er ist daher nicht im Stande, auf ihre Beschaffenheit einzuwirken. Demnach ist unwiderleglich gewiss, dass die durch die Symphonie gestimmte diatonische Klangleiter eine Urklangleiter ist. Betrachtet man dies aber als ausgemacht, so wird hierdurch auch zugleich bewiesen, dass es nur eine einzige Urklangleiter geben kann und dass daher die Urklangleiter der Griechen unserer praktischen Durklangleiter vollkommen gleich gewesen sein muss.

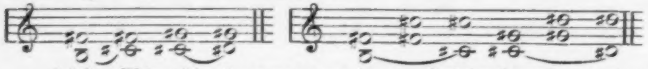
Die symphonische Urklangleiter ist demnach das System der Natur, von welchem jeder Mensch den Keim in seiner Seele trägt, der sich bei einem geeigneten Grade von Bildung, bei welchem Volke es auch sein mag, immer auf dieselbe Art entwickelt. Wir dürfen daher auch annehmen, dass dieses Natursystem so alt wie die Musik selbst ist, und dass, als die Pythagoräer demselben eine falsche Theorie untergelegt hatten, Aristoxenos bloss als Reformator auftrat.

§. 17.

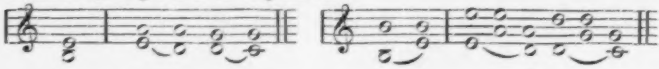
„Drieberg zeigt sich als ein Gegner aller Temperatur, und will, dass die Stimmung „in lauter reinen Quinten und Quarten geschehen solle. Nun kann es wohl sein, dass „die Griechen so mögen gestimmt haben; dass aber eine solche Stimmung gut oder auch „nur erträglich sei, kann man schlechterdings nicht zugeben." Chladni.

Was ist Temperatur? Ei nun, Temperatur ist diejenige Stimmung unserer vieltönigen Instrumente, worin alle halben und alle ganzen Töne gleich gross sind, also die Quarte fünf, die Quinte sieben, die Octave zwölf halbe Töne von gleicher Grösse enthält. — Wirklich! nun von einer solchen Stimmung kann ich wohl unmöglich ein Gegner sein, denn sie ist die Stimmung des aristoxenischen Systems. Wir wollen jedoch das, was Aristoxenos p. 55 und 56 darüber sagt, von ihm selber hören, und seinen Vortrag durch Notenbeispiele erklären. Da aber unsere Stimmer nicht gewohnt sind, Quarten zu stimmen, so füge ich den griechischen Beispielen auch die neuere Stimmung bei; die Uebersetzung bezieht sich jedoch nur auf erstere.

„Wenn verlangt wird, von einem gegebenen Klange nach der Tiefe zu ein diaphonisches Intervall zu stimmen, etwa die grosse Terz, so geschieht dies mit steigenden Quarten und fallenden Quinten auf folgende Art: Es sei e der gegebene Klang. Von e stimme ich nach der Höhe zu die Quarte e—a, von a nach der Tiefe zu die Quinte a—d, von d wiederum nach der Höhe zu die Quarte d—g, und von g nach der Tiefe zu die Quinte g—c. Es ist also e—c eine durch die Symphonie gestimmte grosse Terz."

„Soll dagegen ein diaphonisches Intervall von einem gegebenen Klange, etwa die grosse Terz von H nach der Höhe zu durch die Symphonie gestimmt werden, so geschieht dies umgekehrt mit steigenden Quinten und fallenden Quarten."

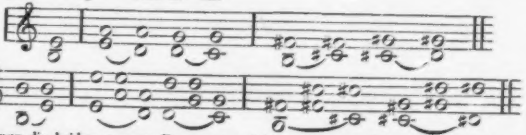


„Auf diese Weise wird auch, wenn man von einem symphonischen Intervalle ein diaphonisches durch die symphonische Stimmung trennt, das übrigbleibende Intervall ebenfalls durch die Symphonie gestimmt sein. Denn wenn man z. B. die grosse Terz von der Quarte durch die symphonische Stimmung trennt, so ist leicht einzusehen, dass dasjenige Intervall, um welches die Quarte grösser ist als die durch die Symphonie gestimmte grosse Terz, nämlich der halbe Ton, gleichfalls durch die Symphonie gestimmt sein müsse. Es sei H—e die Quarte. Wenn ich nun von e nach der Höhe zu die Quarte e—a, von a nach der Tiefe zu die Quinte a—d, von d wiederum nach der Höhe zu die Quarte d—g, und von g nach der Tiefe zu die Quinte g—c stimme; so bestimmt dieses c, als tiefster Grenzklang der letzten Quinte genau die Grösse des Intervalls H—c, um welches die Quarte grösser ist als die grosse Terz."

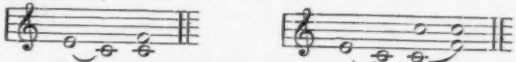


„Es ist also ganz klar, dass, wenn ein diaphonisches Intervall von einem symphonischen durch die symphonische Stimmung getrennt worden, die Grösse des übrigbleibenden Intervalls ebenfalls durch die symphonische Stimmung festgestellt wird."

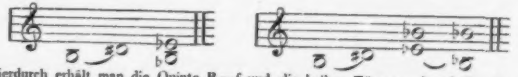
„Ob nun die Quarte wirklich genau zwei und einen halben Ton in diatonischer, und fünf halbe Töne von gleicher Grösse in chromatischer Folge enthält, kann auf nachstehende Art mit der grössten Genauigkeit untersucht werden. Man stimme die Quarte H—e vollkommen rein, und trenne durch die symphonische Stimmung, wie oben gezeigt worden, von beiden Seiten derselben die grosse Terz; nämlich von ihrem höchsten Klange aus die grosse Terz e—c, und von ihrem tiefsten Klange aus die grosse Terz H—dis."



„Da nun die beiden grossen Terzen von gleicher Grösse sind, so müssen auch die beiden übrigbleibenden Intervalle H—c und dis—e von gleicher Grösse sein, dann aber auch die anderen halben Töne. Ferner stimme man vom untern Grenzklange der ersten grossen Terz c nach der Höhe zu die Quarte c—f,



und vom obern Grenzklange der zweiten grossen Terz dis die Quarte nach der Tiefe zu: dis (es)—B."



„Hierdurch erhält man die Quinte B—f und die halben Töne e—f und H—B, welche, da sie auf gleiche Weise wie die übrigen halben Töne gestimmt wurden, auch mit diesen dieselbe Grösse haben müssen. Es sind also alle halben Töne gleich gross."

„Jetzt schlage man (als Probe) die beiden Klänge der Quinte B—f zusammen an. Diphoniren sie (διαφωνοι), d. h. ist die Quinte B—f nicht vollkommen rein, so ist es ausgemacht, dass die Quarte nicht aus zwei und einem halben Ton, oder fünf halben Tönen von gleicher Grösse besteht; bilden aber die Klänge B und f die reine Quinte, so muss auch die Quarte aus fünf gleichen halben Tönen bestehen. Denn da B—es die Quarte, B—f die Quinte, und der Grössenunterschied dieser beiden Symphonien der ganze Ton es—f ist, welcher durch den Klang e in zwei gleiche Hälften getheilt worden, und jede Hälfte die Grösse hat, um welche die Quarte grösser ist als die symphonisch gestimmte grosse Terz; so ist leicht einzusehen, dass die Quarte fünf ganz gleiche halbe Töne in sich fassen müsse. Hieraus folgt nun auch, dass die Quinte B—f nothwendig rein sein muss, weil man, wenn dies nicht der Fall wäre, die Quarte H—e selbst

als unrein betrachten müsste, da die halben Töne H—B und e—f, welche zusammen genau einen ganzen Ton ausmachen, ihr von beiden Seiten durch die symphonische Stimmung zugefügt worden sind. Es muss demnach, da die Quarte zwei und einen halben Ton in diatonischer, und fünf gleiche halbe Töne in chromatischer Folge enthält, die Quinte drei und einen halben Ton in diatonischer, und sieben gleiche halbe Töne in chromatischer Folge enthalten."

Durch diese Stelle, welche ich dem Sinne nach möglichst treu übersetzt habe, wird auf das Unwiderlegbarste bewiesen, dass die griechischen Instrumente ganz genau dieselbe Stimmung hatten wie die unsrigen. Nach der neuern Ansicht müsste also Aristoxenos sein vielsaitiges Instrument in der gleichschwebenden Temperatur gestimmt haben; doch Aristoxenos weiss nichts von Temperatur, sondern er nimmt im Gegentheil als ausgemacht an, dass nur dann die Probe zutreffe, wenn alle Quarten und Quinten vollkommen rein gestimmt worden seien. Ein wunderlicher Fall! Wir haben es hier keineswegs mit der Meinung eines Einzelnen, sondern mit der Meinung ganzer Völkerschaften zu thun; denn ganz Griechenland hielt die symphonische Stimmung für rein, ganz Europa dagegen hält jetzt dieselbe Stimmung für temperirt, und doch ist einleuchtend, dass eine dieser Meinungen falsch sein muss.

Welche von diesen beiden Meinungen ist nun aber falsch? Chladni beweist durch Addition der Verhältnisse der Quarte und Quinte, dass es die Meinung der Griechen sei. Allein, eben die Verhältnisse der Quarte und Quinte sind es, die Aristoxenos für unrichtig erklärt. Soll daher die Addition derselben als Beweis gelten, so muss erst die Richtigkeit dieser Verhältnisse mathematisch dargethan werden, und das hat Chladni unterlassen. Bevor also die Richtigkeit der Verhältnisse der Quarte und Quinte nicht ausser Zweifel gesetzt worden, dürfen wir jede Beweisführung durch Zahlen als unstatthaft verwerfen. Es giebt aber in der symphonischen Stimmung selbst ein untrügliches Mittel, die Sache zur Entscheidung zu bringen, welches darin besteht, dass man temperirte Quinten durch reine prüft. Dies kann auf folgende Art geschehen:

Man nehme eine Violine und stimme die G-Saite mit dem G des Pianofortes in den Einklang; hierauf stimme man die andern Saiten der Violine in reine Quinten. Da nun das G der Violine und das G des Pianofortes im Einklang stehen, so wird, da die Quinte G—d auf dem Pianoforte temperirt ist, die D-Saite der Violine um ein Merkliches höher sein, als das d des Pianofortes, und daher beide Klänge keinen reinen Einklang bilden. Ferner, da die Quinte d—a auf dem Pianoforte ebenfalls temperirt ist, und das d der Violine schon eine höhere Lage als das d des Pianofortes hat, so wird die A-Saite der Violine und das a des Pianofortes einen noch unreinern Einklang bilden als es der Einklang d—d ist. Endlich, da auch die Quinte a—e auf dem Pianoforte temperirt ist, und das a der Violine bereits viel höher steht, als das a des Pianofortes, so ist klar, dass die E-Saite der Violine und das e des Pianofortes wieder einen noch viel unreinern Einklang geben müssen. Nun findet sich aber bei der Ausführung dieser Aufgabe, dass alle Einklänge der Violin- und Pianofortesaiten ganz rein sind. Es ist also erwiesen: unsere Instrumente sind gar nicht temperirt, sondern alle Quarten und Quinten vollkommen rein gestimmt. Wer die drei Quinten der Violine zum Beweise nicht für hinlänglich hält, der stimme auf der Harfe die sechs Quinten F—C, C—G, G—d, d—a, a—e, e—h vollkommen rein. Steht nun das F der Harfe mit dem F des Pianofortes im reinen Einklang, so muss doch durchaus endlich

beim siebenten Einklange h—h die durch die Temperatur des Pianofortes entstandene Unreinheit hörbar werden; was jedoch ebenfalls nicht geschieht.

Diesen Beweis habe ich bereits mehrmals in meinen früheren Schriften gegeben, ohne dass er beachtet worden wäre, und doch dünkt mich, muss er selbst noch für den Halbtauben überzeugend sein, indem es hier nur darauf ankommt, zu unterscheiden, ob ein Einklang rein oder unrein ist. Wie es aber zugeht, dass die Neueren reine Quarten und Quinten für temperirt halten können, lässt sich aus dem funfzehnten §. erklären, wo Chladni die wirklich reine Quinte, nämlich die, welche ohne Schwebung besteht, für zu klein hält, weil sie nicht die Grösse der pythagorischen Quinte 2:3 hat.

§. 18.

„Driebergs Behauptung, dass Consonanzen (wobei hier Octaven, Quinten und Quar-
„ten ausschliesslich gemeint sind) nicht die mindeste Abweichung vertrügen, wenn nicht
„einzelne Stösse hörbar sein sollen, ist etwas willkührlich Angenommenes und der Natur
„nicht Gemässes. Die Erfahrung lehrt vielmehr, dass aus der Abwesenheit der einzelnen
„Stösse, und auch aus dem Wohlklange eines Verhältnisses, sich noch ganz und gar nicht
„auf eine vollkommene Genauigkeit desselben schliessen lässt, und dass vielmehr diesseits
„und jenseits der vollkommenen Genauigkeit einiger Spielraum ist, innerhalb welchem
„weder ein Stossen gehört, noch sonst das Gehör beleidigt wird." Chladni.

Der gute Chladni verfitzt sich in seinen eigenen Annahmen, welches beweist, dass er nicht früher, sondern erst jetzt in aller Geschwindigkeit über die Natur der Symphonie nachgedacht hat. So sagt er §. 15. und zwar ganz richtig: wenn keine einzelnen Stösse mehr zu hören wären, solle man augenblicklich mit dem Aufwärtsziehen der Saite aufhören. Hieraus folgt nun unabwendbar, dass, wenn die Saite um ein Geringes wieder herabgelassen wird, auch augenblicklich die vorigen Stösse von neuem anfangen werden, weil ja das Aufwärtsziehen der Saite dicht hinter dem letzten Stosse endete. Eben dieselbe Erscheinung findet Statt, wenn wir bei einer zu grossen Quinte die höhere Saite bis zu dem Punkte herablassend stimmen, wo die Stösse aufhören: denn auch hier wird das Stossen sogleich wieder vernehmbar werden, sobald wir die Saite um ein Geringes aufwärtsziehen, weil ebenfalls das Abspannen der Saite dicht hinter dem letzten Stosse aufhörte.

Wäre demnach Chladnis Annahme richtig, dass diesseits und jenseits der vollkommenen Genauigkeit der Quinte einiger Spielraum statt findet, in welchem kein Stossen gehört wird, so müsste der Klang, nach dem letzten Stosse beim Aufwärtsziehen der Saite, ein tieferer sein, als der nach dem letzten Stosse beim Herablassen derselben, und diese beiden Klänge müssten ein kleines Intervall bilden, um welches die Quinte vergrössert und verkleinert werden könnte, ohne Stösse zu hören. Hiernach würden wir also jedesmal eine grössere Quinte erhalten, wenn wir die Saite herablassend stimmen, und eine kleinere, wenn die Stimmung der Saite aufwärtsziehend geschieht. Das ist aber durchaus nicht der Fall, denn die sorgfältigsten Stimmungsversuche beweisen, dass der Klang nach dem letzten Schlage aufwärtsstimmend, mit dem Klange nach dem letzten Stosse abwärtsstimmend, ein und derselbe ist. Chladnis Spielraum ist folglich

ein blosses Hirngespinst. Besteht aber kein solcher Spielraum, so folgt daraus, dass der Punkt, wo kein Stossen gehört wird, und den ich den Stimmungspunkt genannt habe, ohne Breite ist, und daher als ein untrügliches Intervallenmaass, durch welches die Naturgrösse der Quinte, Quarte und Octave auf das Genaueste festgestellt werden kann, betrachtet werden muss.

Ist aber Obiges wahr, und die Quinte wirklich nur in derjenigen Grösse ohne Stösse, wenn sie den Stimmungspunkt erreicht hat, und kann dieser Stimmungspunkt nicht verrückt werden, d. h. kann die Quinte weder grösser noch kleiner sein, ohne dass sogleich wieder Stösse zu hören sind, so sehen wir leicht ein, dass die pythagorische Quinte 2 : 3, da sie etwas grösser ist als die nach dem Stimmungspunkt gestimmte, nicht ohne Stösse sein kann. Symphonien, welche Stösse hören lassen, sind aber unrein. Demnach giebt es gar keine andere reine Quinten als die temperirt geglaubten, welches auch durch die im vorigen §. angestellte Vergleichung der Violinquinten mit den Pianofortequinten genügend dargethan wird.

§. 19.

„Die Erfahrung lehrt, dass, wenn alle Quinten ganz rein gestimmt werden, die letzte „oder zwölfte desto unreiner ausfällt, was man auf der Orgel den Wolf nennt. Dies be„weist allein schon die Nothwendigkeit zu temperiren, oder wie man es ehemals nannte: „den Wolf zu vertreiben." A. S.

Chladni sagt §. 15: um eine Quinte temperirt zu stimmen, müsse man nach dem letzten Stosse augenblicklich mit der Stimmung einhalten. Haben Sie das etwa nicht gethan? Doch Sie müssen es gethan haben, weil nach dem vorigen §. jede etwas grössere oder kleinere Quinte Stösse hören lässt. Ihre ganz rein gestimmten d. h. stosslosen Quinten, sind demnach einerlei mit temperirten Quinten. Haben Sie aber dennoch die Erfahrung gemacht, dass zwölf derselben auf der Orgel einen Wolf hervorbringen, so kann dies nicht in der Stimmung selbst liegen, sondern wir müssen die Ursache lediglich in der Ungleichheit des Windes, oder in der Ungleichheit des Wärmegrades der Luft, während der Stimmung, suchen.

Wider diese Grundsätze dürfte wohl so leicht nichts einzuwenden sein, wenn auch die alten Vorurtheile die Anerkennung derselben noch lange verhindern werden. Denn dass Vorurtheile schwerer zu vertreiben sind, als der ärgste Wolf, davon mag folgendes Zwiegespräch zeugen, welches ich mit einem, sonst sehr erfahrenen, Orgelbauer hatte. — Glauben Sie mit Chladni, dass diesseits und jenseits der vollkommenen Reinheit der Quinte noch einiger Spielraum ist, innerhalb welchem kein Stossen gehört wird? — Warum nicht gar! Die Reinheit einer Quinte ist wie die Schneide eines Rasirmessers; die geringste Abweichung nach diesseits oder jenseits lässt Stösse hören. — Das ist auch meine Meinung: aber wie steht es dann mit der Temperatur? — Ja, temperirt muss werden, sonst kommt man nicht aus. — Sie stimmen also alle Quinten so, dass man Stösse hört. — Nein, Stösse darf man nicht hören, das würde schlecht klingen. — Sie sagten aber doch, die Reinheit der Quinte sei wie die Schneide eines Rasirmessers: also muss eine temperirte Quinte Stösse hören lassen. — So weit muss man es nicht treiben: die temperirte Quinte darf nur einen Hauch unter sich schweben. — Also ohne Stösse sein. — Nun, wenn Sie wollen, vielleicht einen halben Stoss, was man nicht gewahr wird.

§. 20.

„Bekanntlich verwarf Aristoxenus die pythagorische Art, Töne durch Zahlenverhält-
„nisse darzustellen, und beschränkte sich bloss auf das Gehör, wodurch ganz entgegen-
„gesetzte Behauptungen entstanden, z. B. nach Pythagoras ist die Octave kleiner als sechs
„Töne, nach Aristoxenus dagegen besteht sie aus sechs Tönen. Man sieht nicht ein,
„wozu Drieberg die aristoxenischen Sätze aufführt, da sie nur auf einer ohngefähren
„Abschätzung beruhen, die man in der Praxis auf dem Clavier allenfalls zulassen kann."

Maass.

Hier haben wir ein echtes Conterfey eines modernen Musikgelehrten. Denn diesen Herren ist alles Praktische ein Greuel, und sie glauben überaus folgerecht zu verfahren, wenn sie ihre Theorie auf — Theorie gründen. So urtheilt Maass über das aristoxenische System, ohne jemals selbst eine Quinte gestimmt zu haben, geschweige dass er einen Begriff von dem, was die Griechen Symphonie nennen, gehabt haben sollte. Kann man sich da wundern, wenn unsere theoretische Musik so wenig mit der praktischen übereinstimmt? In der That, statt dass die Theorie ein Leitfaden sein soll, dient sie bei uns nur, Verwirrung und Unnatur in die Praxis zu bringen. Denn die übermässigen und verminderten Intervalle, die neuere Enharmonik, die Temperatur — kurz alles Widerwärtige der neuern Musik, ist bloss aus unserer fehlerhaften Theorie entsprungen.

Maass geht, wie man sieht, von der Voraussetzung aus, die Pythagoräer hätten ihre Klangleiter für verschieden von der der Aristoxenianer, und diese nur für eine ohngefähre praktische Abschätzung gehalten. Das ist aber ein Irrthum; denn beide Secten betrachteten die aus der symphonischen Stimmung hervorgehende Klangfolge, deren Beschaffenheit ich §. 16 gezeigt habe, als die Urklangleiter. Die Pythagoräer hielten daher ihre Zahlenklangleiter

c d e f g a h c̄

1 8/9 64/81 3/4 2/3 3/5 32/45 1/2

für nichts anderes als das treue arithmetische Bild jener symphonischen Urklangleiter, und meinten, die Eigenschaften, welche sie rechnend in ihrer Zahlenklangleiter entdeckten, müssten auch in der symphonisch gestimmten Urklangleiter vorhanden sein.

Pythagoras verfuhr demnach mit der Feststellung der Intervallengrössen der Urklangleiter, wie Archimedes mit der Feststellung des Gleichgewichtes am Hebel, d. h. beide suchten das, was bereits schon längst als praktisch wahr erkannt worden, auch als mathematisch wahr zu beweisen. Die Wahrheit der archimedischen Sätze hat noch Niemand angefochten, die pythagorischen Sätze wurden dagegen von Aristoxenos für falsch erklärt, weil er fand, dass sie nicht mit der praktischen Wahrnehmung zusammen treffen. Wenn es aber nach §. 4 N. 3 gegründet ist, dass jede mathematische Wissenschaft nicht nur in sich selbst die Fähigkeit besitzt, ihre eigenen Grössen zu bestimmen, sondern diese Bestimmung auch als mathematisch gewiss betrachtet werden darf; so muss die Feststellung der harmonischen Grössen durch die Symphonie, ebenfalls mathematisch sein, und die Anwendung der Arithmetik also als ganz überflüssig erscheinen.

§. 21.

„Jeder Erfinder eines neuen Harmoniesystems legt demselben irgend etwas Naturge-
„mässes zum Grunde: Pythagoras das Monochord: Rameau die vibrirende Saite: Tar-
„tini die Aliquottöne u. s. w. Drieberg verwirft dies alles, und behauptet: nur die Stim-
„mung nach dem Gehör sei die wahre Grundlage der Harmonie." A. S.

Ich wundere mich gar nicht, dass Sie meine Behauptung verspotten, indem wirklich bei uns das Stimmen nach dem Gehör für eben so unsicher verschrieen ist, wie etwa das Messen nach dem Augenmaasse. Das kommt aber daher, weil unsere Stimmer nicht denken, und unsere Denker nicht stimmen können. Denn wie wäre es sonst zu erklären, dass die neueren Theoretiker so dicke Bücher über Akustik geschrieben haben sollten, ohne in der Symphonie das harmonische Grundprincip zu erkennen? Man müsste ihnen allen Scharfsinn absprechen, und das wäre doch unartig.

Sie sagen: Jeder Erfinder eines Harmoniesystems lege demselben irgend etwas Naturgemässes zum Grunde. Nun, wenn das hinreichend ist, so kann es freilich so viele Harmoniesysteme wie Tage im Jahre geben, und ich würde nicht im Geringsten erstaunen, wenn Jemand auf den Gedanken käme, seinem Harmoniesystem die Klangleiter eines ungeschmierten Wagens zum Grunde zu legen, weil diese ja doch auch etwas Naturgemässes ist. Es scheint also das Naturgemässe, wenn es als Basis der Harmonie dienen soll, müsse sich auch als nothwendig erweisen. Gehen wir aber von diesem Grundsatze aus, so findet sich bald, dass es nur ein einziges Harmoniesystem geben kann, und zwar kein anderes als das, welches nach §. 16 aus der symphonischen Stimmung hervorgeht.

§. 22.

„Ganz kleine Abweichungen von der Genauigkeit der Tonverhältnisse empfindet das
„Gehör nicht. Selbst bei dem Einklange und der Octave, die man als vollkommen rein
„voraussetzen muss, wird das Gehör eine geringe Abweichung nicht oder kaum bemer-
„ken. — Es ist auch nicht zu zweifeln, dass, wenn Jemand das Gehör so einüben wollte,
„dass er ein ganz richtiges Gefühl von einem gleichförmig gestimmten halben Ton hätte,
„er in der Reihe c, cis, d, dis u. s. w. ohne irgend einen consonirenden Ton zu Hülfe zu
„nehmen, so fort stimmen könnte, dass er am Ende die richtige Octave erreichte, und
„dass alle dazwischen befindlichen Töne gegen einander, die richtigen Verhältnisse hätten."
Chladni.

Ich habe hier zwei Sätze zusammengestellt, um es dadurch besser bemerkbar zu machen, wie der eine dem andern widerspricht. Im ersten Satze hält es nämlich Chladni nicht einmal für möglich, den Einklang und die Octave vollkommen rein zu stimmen, im zweiten dagegen ist er der Meinung, es sei das Gehör so einzuüben, dass man, selbst im blossen Nacheinanderanschlag der Klänge, eine Folge von ganz richtigen halben Tönen stimmen könne. Diese beiden Sätze sind aber nicht nur einander widersprechend, sondern es ist auch jeder einzelne für sich gänzlich falsch, wie dies, ohne weitere Beweise schon aus den vorigen, über die Symphonie handelnden §§. hervorgeht.

§. 23.

„In der Intervallenlehre behauptet Drieberg, das System der Griechen sei dem „unsrigen vollkommen gleich gewesen, und es gebe für unser Ohr und für unsern Verstand „kein anderes Mittel, die Intervalle der Klänge zu messen, als der halbe Ton. Hierin „liegt übrigens gar nichts Neues, denn seit Aristoxenos hat das System der Theilung „der Klangleiter in gleiche Theile, immer viel Anhänger gefunden, und Herr v. Momigny „hat sich über dreissig Jahre lang bestrebt, es geltend zu machen."

Fetis.

Die von mir in der Intervallenlehre behauptete Gleichheit der griechischen und neueren Urklangleiter scheint Ihnen so wenig gefallen zu haben, dass Sie nicht einmal auf die, jene Behauptung rechtfertigenden Gründe geachtet haben; und dennoch sind es dieselben, welche ich auch hier §. 16. gegeben habe. Wahrscheinlich gefallen Ihnen aber diese Gründe eben so wenig wie das, was sie beweisen sollen. Nun, so versuchen Sie es doch, sie zu widerlegen, wäre es auch nur, um sich zu überzeugen, dass die Anfertigung einer beweisenden Kritik etwas schwieriger ist, als die einer bloss schwatzenden. Wenn Sie mich ferner auch behaupten lassen: es gebe für unser Ohr und für unsern Verstand kein anderes Mittel, die Intervalle der Klänge zu messen, als der halbe Ton, so habe ich dies weder gesagt noch sagen können, weil darin gar kein Sinn enthalten ist. Wahrscheinlich hat mein Ausspruch: dass kein kleineres Intervall als der halbe Ton, durch die Symphonie zu stimmen sei, zu diesem Missverständniss Veranlassung gegeben.

Endlich finden Sie, dass das System des Aristoxenos gar nichts Neues enthält, da die Theilung der Klangleiter in gleiche Theile, schon Herr v. Momigny gekannt habe. Was sagt denn aber Herr v. Momigny? Herr v. Momigny sagt: „der musikalische Typus ist Rameaus klingender Körper, oder die Erzeugung unterschiedener Klänge mittelst einer in Schwingung und Wiederhall gesetzten Saite. Eine Saite vibrirt nicht bloss in ihrer ganzen Länge, sondern auch in allen Theilen. Sie vibrirt in ihren beiden Hälften, erst zusammen, dann besonders: in ihren zwei Dritteln auf einmal, und in jedem besonders." Wie Sie hierin die Theilung der Klangleiter in gleiche Theile (in gleiche halbe und ganze Töne) finden können, dürfte wohl etwas unerklärlich sein. Nur die durch die Symphonie gestimmte Klangleiter zerfällt nach §. 16 und 17 in gleiche Theile. Allein, von der Symphonie, als harmonischem Grundprincip, hat Momigny keine Ahnung, denn ihm ist die Quinte nur eine halbe Consonanz, und die Quarte sogar eine halbe Dissonanz.

§. 24.

„Pythagoras war der Erste, der es einsah, dass die musikalischen Verhältnisse ma„thematisch bestimmbar sind. Er fand, dass, wenn von zwei gleich langen und gleich „dicken Saiten, die eine durch ein Gewicht von 12 Pfund, die andre durch eins von 6 Pfund „beschwert (die eine noch einmal so stark gespannt) würde, das Verhältniss 12 : 6 = 2 : 1 „die Octave gäbe; das Verhältniss 12 : 8 = 3 : 2 gäbe die Quinte, das Verhältniss 12 : 9 „= 4 : 3 aber die Quarte. In diesen vier Zahlen und Verhältnissen aber, 1 : 2 : 3 : 4, ent„sprechend dem Grunde seiner Philosophie, sah er die vollkommene Grundlage der Ton„verhältnisse, von der aus die übrigen Verhältnisse der sieben-aitigen Lyra zu bestimmen.

„ja (setzen wir hinzu) alle Verhältnisse die wir bis auf diesen Tag besitzen, zu finden „seien."

Marx.

Nach Ihrer Meinung sah Pythagoras in den Zahlen 1, 2, 3, 4 die vollkommene Grundlage oder das Grundprincip seines Systems. Frägt man warum? so antworten Sie: weil in diesen vier Zahlen die Verhältnisse 1:2, 2:3, 3:4 liegen, durch welche die Grösse der drei Symphonien, nämlich der Octave, Quinte und Quarte, mathematisch zu bestimmen sei, und durch diese symphonischen Verhältnisse wieder die Grösse der Diaphonien. Das hört sich allerdings sehr gut an, aber es ist mir nicht recht klar geworden, wie es wohl Pythagoras meint, wenn er sagt: die Qinte habe das Verhältniss 2:3. Was verhält sich hier wie zwei zu drei? — Nun offenbar die beiden Klänge der Quinte. — Das dürfte doch wohl nicht möglich sein, denn hätten die beiden Klänge der Quinte ein Verhältniss gleich 2:3 zu einander, so müsste nothwendig eben so der eine Klang aus 2, der andre aus 3 Klangtheilen bestehen, wie das Zahlenverhältniss, welches die Quinte darstellt, aus zwei und drei Einheiten besteht. Der Klang ist aber nach §. 4 der Urbestandtheil der Harmonik, und als solcher untheilbar. Zwei Klänge ohne Theile können sich nun wohl wie 1:1, niemals aber wie 1:2, 2:3 u. s. w. verhalten.

Also noch einmal: Wie meint es Pythagoras, wenn er sagt, die Quinte habe das Verhältniss zwei zu drei? Euklides erklärt uns die Sache in seiner Kanonik (p. 23.) folgendermassen: „Wenn alles ruhte und sich nichts bewegte, so würde eine Stille eintreten; wenn eine Stille einträte und sich nichts bewegte, würde auch nichts zu hören sein. Daher muss, wenn etwas gehört werden soll, ein Anstoss und eine Bewegung der Luft vorangehen. Es setzt demnach jeder Klang einen Anstoss der Luft, und dieser wiederum eine Bewegung derselben voraus. Sind die Bewegungen oder Schwingungen der Luft schnell, so erfolgt ein hoher, sind sie langsam, ein tiefer Klang. Man kann daher sagen, dass die Klänge aus Theilen zusammengesetzt sind, weil die Höhe und Tiefe derselben durch die Zunahme und Abnahme der Luftschwingungen bestimmt wird. Aber man kann auch sagen, dass alles, was aus Theilen besteht, durch Zahlenverhältnisse ausgedrückt werden kann; und also muss man auch die Verhältnisse der Klänge gegen einander, d. h. die Intervalle, durch Zahlenverhältnisse bestimmen können."

Die hier von Euklides, nach dem pythagorischen System, ausgesprochenen Grundsätze, sind auch die der neueren Physik. Wie ist es aber möglich, dass der Klang nach der ersten Erklärung (§. 4) untheilbar, nach der obigen dagegen theilbar sein kann? Man könnte freilich antworten: die erste Erklärung beträfe den abstracten, die zweite den materiellen Klang: allein das würde zu nichts führen, weil der abstracte Klang nur der abgezogene Begriff des materiellen ist. Nach meinem Dafürhalten liegt der Grund dieses Widerspruches lediglich darin, dass Euklides das Hervorbringende (die Luftschwingungen) mit dem Hervorgebrachten (dem Klange) vertauscht, und so die Luftschwingungen auf den Klang überträgt. Allein die Luftschwingungen sind nur die Ursache des Klanges, und nicht der Klang selbst, eben wie z. B. die Anziehungskraft der Erde zwar die Ursache der Schwere, nicht aber die Schwere selber ist. Denn wären Klang und Luftschwingungen einerlei, so müsste es auch halbe und Drittelklänge geben, was doch nicht der Fall ist.

In der Akustik wird angenommen, die Luft, in welcher sich der Klang verbreitet, mache

nicht mehr noch weniger Schwingungen, als der klingende Körper, welcher diese Schwingungen verursacht. Wenn wir nun eine Saite anschlagen, und sie, nachdem sie eine einzige Schwingung gemacht hat, dämpfen, wird wohl diese einzelne Schwingung schon einen Klang hervorbringen? Ohne Zweifel. — Lassen wir aber die Saite, statt einer, zwei Schwingungen machen, ehe wir sie dämpfen, erhalten wir dadurch etwa einen höhern Klang? — Keinesweges. — Nun dann ist erwiesen, dass die Menge der Luftschwingungen nur die Dauer des Klanges vermehrt, nicht aber die Höhe desselben verändert. Die Dauer eines Klanges geht aber die Harmonik gar nichts an. Es scheint folglich, selbst wenn wir zugeben wollten, es könnten die den Klang hervorbringenden Luftschwingungen für den Klang selbst genommen werden, doch daraus kein Klangverhältniss entstehen würde.

Ferner, wodurch will es Pythagoras beweisen, dass z. B. der höhere Klang der Octave in derselben Zeit noch einmal so viel Schwingungen macht als der tiefere? Denn kann er dies nicht beweisen, so brauchen wir es ihm auch nicht zu glauben. Nun erzählen Sie uns: Pythagoras habe entdeckt, dass, wenn von zwei gleich langen und dicken Saiten, die eine durch ein Gewicht von 12, die andre durch ein Gewicht von 6 Pfunden beschwert werde, das Verhältniss 12 : 6 = 2 : 1 die Octave gebe. Das hat allerdings Pythagoras gesagt, und er meinte dadurch auch mathematisch dargethan zu haben, dass die Luftschwingungen der beiden Klänge der Octave ebenfalls das Verhältniss 2 : 1 bilden müssten. Doch wenn Pythagoras keinen anderen Grund anzugeben weiss, weshalb er der Octave das Verhältniss 2 : 1 unterlegt, so steht es mit der mathematischen Gewissheit seines Systems sehr misslich; denn mathematische Gewissheit giebt nach §. 4 nur die reine Mathematik, und hier finden wir sie in der gröbsten angewandten Form, indem wieder das Hervorgebrachte (der höhere und tiefere Klang) mit dem Hervorbringenden (dem schwereren und leichteren Gewichte) vertauscht, und das Verhältniss der Gewichte auf das Verhältniss der Klänge übergetragen wird; folglich bloss die durch praktische Versuche erhaltenen Resultate durch Zahlenverhältnisse dargestellt werden. Sind nun diese auf praktischem Wege erlangten Resultate falsch, so sind es auch die sie darstellenden arithmetischen Ausdrücke 1 : 2, 2 : 3, 3 : 4. Um daher dem pythagorischen Systeme mathematische Gewissheit zu verschaffen, müsste zuvor mathematisch bewiesen werden, dass die durch praktische Versuche, vermittelst Gewichtspannung oder Saitentheilung, erlangten Resultate unfehlbar richtig seien, und das ist durchaus unmöglich. Also bleibt die Annahme: der höhere Klang der Octave mache in derselben Zeit noch einmal so viel Luftschwingungen als der tiefere, eine ganz unerwiesene und unerweisbare Hypothese.

Aus dem allen geht nun hervor, dass die Verhältnissreihe 1 : 2 : 3 : 4 nicht, wie Sie meinen, das Grundprincip des pythagorischen Systems ist, indem dieser Verhältnissreihe die praktischen Versuche, worauf sie sich gründen, vorangehen. Aber worauf gründen sich denn nun wieder diese vorangehenden praktischen Versuche? Nämlich, wodurch wusste Pythagoras, dass, wenn die eine Saite durch 12 Pfund, die andre durch 8 Pfund gespannt wurde, beide Saiten zusammen angeschlagen, die Quinte angeben? Wie! keine Antwort? Nun ich will für Sie antworten. Pythagoras wusste es nur durch das Gehör, indem er den Stimmungspunkt oder die Symphonie der Octave, Quinte und Quarte wahrzunehmen glaubte, sobald er die Saiten mit 12 und 6, 12 und 8, 12 und 9 Pfunden belastete. Demnach bildet augenscheinlich die Symphonie die

erste Stufe der praktischen Versuche, und sie ist mithin das wirkliche Grundprincip des pythagorischen Harmoniesystems; zugleich aber auch, wie wir §. 17 gesehen, das Grundprincip des aristoxenischen Systems.

Wie können aber, werden Sie einwenden, zwei so entgegengesetzte Systeme, wie das pythagorische und aristoxenische, ein und dasselbe Grundprincip haben? Ich antworte: Nur weil die Entwickelung der harmonischen Grössen von der Symphonie an, in beiden Systemen verschieden ist. Pythagoras stand nämlich gegen Aristoxenos dadurch sehr im Nachtheil, dass er bei Feststellung der Intervallengrössen, ganz besonders die Beschaffenheit des Materials, d. h. der Saiten, Stege u. d. m. zu berücksichtigen hatte; denn waren z. B. auch beide Saiten gleich lang, die eine aber etwas dicker oder fester gesponnen als die andre, so musste dies nothwendig ein unrichtiges Resultat zur Folge haben. Möge es auch immerhin wahr sein, wie einige neuere Theoretiker behaupten, dass die Saitenspannung durch Gewichte sich praktisch als unstatthaft zeige, und Pythagoras sie folglich nicht habe anwenden können, so thut dies durchaus nichts zur Sache, indem das Monochord nicht nur dieselben Resultate giebt, sondern auch darauf dieselben Schwierigkeiten zu bekämpfen sind. Es wäre daher wohl möglich, dass z. B. ein Drittheil der Saite zu zwei Drittheilen derselben angeschlagen, nicht genau die Octave angäbe, d. h. den Stimmungspunkt derselben vernehmen liesse — wer mag es nun entscheiden, ob dies durch die ungleich gesponnene Saite verursacht wird, oder durch den zu hohen verschiebbaren Steg, oder wohl gar durch das Verhältniss 1 : 2, welches man fälschlich der Octave unterlegt? Warum soll die Octave gerade das Verhältniss 1 : 2 haben? es könnte ja irgend ein diesem nahestehendes sein, etwa 999 : 2000 oder sonst eins. Denn die Einfachheit der Intervallenverhältnisse beweist keineswegs auch ihre Richtigkeit.

§. 25.

„In dem Wörterbuche der griechischen Musik findet man abermals einen Beweis „von der Unstätigkeit der Ansichten des Verfassers; denn obgleich er früher die Darstel„lung der Intervallengrössen durch Zahlenverhältnisse verworfen hatte, so setzt er doch „hier in mehreren Artikeln das pythagorische System nach Euklides und Ptolemäus „auseinander."

Fetis.

Ich habe die Worte, wodurch Sie den obigen Tadel ausdrücken, gleichsam auf der Goldwage geprüft, um zu ergründen, ob Sie scherzen oder im Ernste sprechen; denn es schien mir fast unglaublich, dass selbst der allerböswilligste Kritiker mir einen Vorwurf daraus machen sollte, weil ich bemüht war, meinem Wörterbuche Vollständigkeit zu verschaffen. Würde ich denn etwa von Ihnen gelobt worden sein, wenn ich die Lehre des Pythagoras ganz ausgelassen hätte? und ist die blosse Auseinandersetzung dieser Lehre schon ein Beweis, dass ich ihr zugethan bin?

Ihrem erbitterten Auftreten gegen mich, liegt offenbar die Absicht zum Grunde, meinen Ansichten von der griechischen und neueren Musik den Eingang in Frankreich so lange wie möglich zu versperren. Dies aber nicht etwa, weil Sie alles für falsch halten was ich sage — denn dazu haben Sie zu viel Verstand — auch nicht, weil Ihnen die Wissenschaft so am Herzen liegt: sondern weil Sie erst ruhig Ihre uns versprochene Geschichte der Musik im alten Schlendrian

vollenden wollen. Kommen hernach auch neue Ansichten an das Licht, so haben Sie doch bereits das Honorar in der Tasche.

§. 26.

„Woher kommt es doch, dass über die Musik der Alten ein so schwer durchdringliches „Dunkel, und so schroffe Verschiedenheit der Ansichten herrscht, wie nur über wenige „andre Fächer der Alterthumskunde? Freilich wohl liegt es schon in der Natur der Sache „selbst, dass gerade auf diesem Felde der Forscher sich gleichsam von aller Spur verlas„sen sieht. Aber ist es uns ja doch gelungen, den genuinen Klang eines griechischen „Sprachlautes aus dem Blöken der Schaafe abzunehmen; warum sollten wir nicht hoffen „dürfen, auch darüber vielleicht noch Aufschlüsse zu entdecken, wie die griechische Musik „einst geklungen haben möge? und ob sie etwas unserer heutigen Musik Ähnliches, oder „vielleicht etwas ganz Anderes gewesen? worüber wir alle bis jetzt noch gar nichts wis„sen. Ich darf übrigens meinen Lesern nicht verschweigen, dass es doch wenigstens Ei„nen Schriftsteller giebt, welcher, der Unzuverlässigkeit unseres bisjetzigen Wissens im „Fache der antiken Musik zum Trotze, keinen Anstand nimmt, über die Musik der Grie„chen mit grosser Zuversicht ein förmliches ausführliches System zu schreiben. Es ist „dies ein Herr Baron von Drieberg." G. Weber.

Ich bin ganz Webers Meinung, wenn er annimmt, man wisse nicht wie die griechische Sprache geklungen habe. Denn obgleich jede Sprache ihre Hauptworte, Beiworte, Zeitworte u. s. w. hat, so ist doch die Bildung und Aussprache dieser Worte etwas durchaus Willkührliches, und wir müssen es daher dem Schöps vielen Dank wissen, dass er unser Sprachmeister hat sein wollen. Nun soll aber, nach Webers Meinung, die Musik aus eben solchen willkührlichen Elementen bestehen wie die Sprache, so dass Derjenige, welcher die Beschaffenheit der giechischen Musik erforschen möchte, sich von aller Spur verlassen sieht; auch sollen wir darüber, ob die Musik der Griechen etwas unserer heutigen Musik Aehnliches oder vielleicht etwas ganz Anderes gewesen sei, noch gar nichts wissen. — Es wird sich zeigen, ob diese Ansicht eine Prüfung aushält.

Was in der Sprache das Alphabet, das ist in der Musik die Klangleiter, denn so wie jeder Buchstabe einen bestimmten Laut hat, so hat jeder Klang eine bestimmte Höhe. Durch die Zusammenstellung von Buchstaben werden Sylben und Worte, durch die Zusammenstellung von Klängen Intervalle und Systeme gebildet. Wenn nun ein alter Grieche sich die Mühe gegeben hätte, alle Buchstaben seines Alphabets durch irgend ein Thiergeschrei, wie durch das Blöken der Schaafe das η, zu versinnlichen, so würden wir durch die Kenntniss der Aussprache der Buchstaben, auch die aus den Buchstaben gebildeten Sylben und Worte richtig auszusprechen vermögen, und auf diese Weise wirklich wissen, wie die griechische Sprache geklungen hat. Es ist also klar, dass, wenn es ein Mittel gäbe, die gegenseitige Höhe der Klänge in der griechischen Klangleiter irgend wodurch eben so festzustellen, wie in der Sprache den Laut der Buchstaben, wir dann auch die Intervalle und Systeme der griechischen Musik kennen lernen würden. Ein solches Mittel ist aber die symphonische Stimmung, von der ich bereits §. 16

den Beweis geführt habe, dass die durch sie gebildete Klangleiter, nicht nur die Urklangleiter der neueren Instrumente ist, sondern auch die der griechischen Instrumente war. Wenn wir also auf unserem Pianoforte spielen, so wissen wir, wie die griechische Musik geklungen hat.

Mit dem Klingen wären wir demnach im Reinen. Wie! ist der geneigte Leser etwa nicht dieser Meinung? Vielleicht möchte er wissen, wie ein griechisches Musikstück geklungen hat? Ja, das können ihm nur die sagen, die ein solches gehört haben, und davon lebt keiner mehr. Demohngeachtet habe ich, der Unzuverlässigkeit unseres bisjetzigen Wissens im Fache der antiken Musik zum Trotz, keinen Anstand genommen, über die Musik der Griechen mit grosser Zuversicht ein förmliches ausführliches System zu schreiben. — Ei, ei! das scheint freilich etwas verwegen. — Es würde mehr als verwegen, es würde unvernünftig sein, wenn Webers Ansicht Grund hätte, und die Harmonik wirklich eben so der Willkühr unterworfen wäre wie die Sprache. Ich habe aber §. 4 gezeigt, das die Griechen die Harmonik als reine Mathematik behandeln, und dass folglich alles, was uch nur einen Schein von Willkühr annimmt, daraus entfernt geblieben sein muss. Es kommt nun darauf an, ob meine Gegner es über sich gewinnen können, dies als wahr anzuerkennen, oder ob sie es vorziehen, Männer wie Aristoteles, Aristoxenos, Euklides, Nicomachos, Aristides, Ptolemäos, für Phantasten zu erklären, weil sie sämmtlich lehren, die Harmonik sei eine mathematische Wissenschaft.

Dass aber die Harmonik mathematisch behandelt werden kann, und von den Griechen wirklich so behandelt wurde, dürfte wohl nicht zu bestreiten sein. Ist jedoch in der Harmonik und Rhythmik alles mathematisch gewiss, so sieht man ein, dass gar keine Hexerei dazu gehört, um die Theorie der griechischen Musik wieder ins Leben treten zu lassen. Doch nicht alles, was zur Harmonie und zum Rhythmus gehört, gehört auch zur Harmonik und Rhythmik; es bleibt vielmehr in der griechischen Musik noch gar Manches übrig, was mehr oder weniger vom Zweifel benagt werden kann. Wir wollen Einiges dergleichen näher betrachten.

Wenn wir die Intervallenfolge der diatonischen Urklangleiter untersuchen, so finden wir, dass nach dem siebenten Klange dieselbe Folge von ganzen und halben Tönen wiederkehrt. Hierauf gründet sich der Ausspruch der Griechen: es gebe nur sieben Klänge (Urklänge) in der Musik. Diese sieben Urklänge und ihre Wiederholungen nennen sie dynamische Klänge. Nun werden aber in der neuern Musik bei der praktischen Anwendung des diatonischen Geschlechtes auch Klänge darin aufgenommen, welche die ursprüngliche Intervallenfolge verändern, ohne einen Tonwechsel zu bewirken. Meines Wissens ist Weber der Erste, der diesen Unterschied richtig aufgefasst, und die Klänge in leitereigene und leiterfremde eingetheilt hat. Dass die Gnechen diesen Unterschied ebenfalls kannten, sieht man, wenn Euklides (p. 3) sagt: Musikalische Klänge gebe es unendlich viele, dynamische enthalte aber die Quarte nur vier, die Quinte nur fünf, die Octave nur acht. Alle Klänge, ausser diesen wenigen dynamischen, sind folglich adynamische oder leiterfremde. Diese adynamischen Klänge sind jedoch, so lange sie gewissermassen bloss einen Klangvorrath bilden, kein mathematischer Gegenstand, da ihre Einmischung willkührlich ist; daher findet man auch in der griechischen Harmonik nur Intervalle und Systeme aus dynamischen Klängen bestehend aufgeführt. Wer nun hieraus folgert, die Griechen hätten

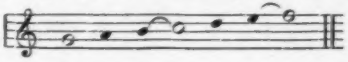
die adynamischen Klänge gänzlich verworfen, und sie auch in der praktischen Melopoïe nicht angewendet, der irrt sich zwar, aber es ist ihm doch kein unwiderlegbarer Beweis entgegen zu stellen.

Wie streng mathematisch die Griechen die Harmonik behandeln, ersieht man daraus, dass sie den Intervallenunterschied: ob wohlklingend oder übelklingend, nicht darin aufgenommen haben. Der Wohllaut und Uebellaut ist nämlich deshalb keiner mathematischen Auffassung fähig, weil die Grenze zwischen beiden, wie ich §. 7 gezeigt habe, nicht bestimmt werden kann. Dies nicht wissend, hielten meine Vorgänger den Intervallenunterschied: ob symphonisch oder diaphonisch für den: ob wohlklingend oder übelklingend, und folgerten diesem gemäss: dem griechischen Ohre seien die Terzen und Sexten übelklingende Intervalle gewesen. So widersinnig dies nun auch dem gesunden Menschenverstande erscheint, so war es doch schwierig, der Wahrheit den Weg zu bahnen. Denn in den Abhandlungen über die Harmonik ist so ganz und gar nicht die Rede von wohlklingenden und übelklingenden Intervallen, dass wir ohne Porphyrios nicht einmal ihren Namen mit Sicherheit erfahren hätten; dieser nennt sie aber (p. 286) emmelische und ekmelische Intervalle. Die Stelle selbst ist folgende: „Alle symphonischen Intervalle sind zugleich auch wohlklingend (emmelisch), nicht aber umgekehrt, alle wohlklingenden Intervalle auch symphonisch. Eben so sind alle übelklingenden Intervalle zugleich auch diaphonisch, nicht aber umgekehrt, alle diaphonischen Intervalle auch übelklingend (ekmelisch)."

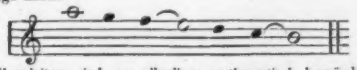
Plutarchos giebt uns (p. 1143) die Beschreibung des alten enharmonischen oder spondeïschen Geschlechtes. Von dieser spondeïschen Klangleiter geschieht nun in den wissenschaftlich-harmonischen Abhandlungen der Griechen ebenfalls nicht die geringste Erwähnung. Die Ursache ist wieder, weil sie sich in ihrer Intervallenfolge auf keine mathematische Nothwendigkeit gründet, und daher geeignet ist, Abänderungen zu erleiden. So führt auch schon Plutarchos zwei spondeïsche Klangleitern auf. — Mit der vermischt-enharmonischen Klangleiter, die sich, nach meiner Darstellung, als eine Verfeinerung der spondeïschen Klangleiter erweist, hat es dieselbe Bewandniss, und sie ist daher ebenfalls kein Gegenstand der Harmonik, sondern nur der praktischen Melopoïe.

In der griechischen Harmonik werden nur die Gattungen der Symphonien, d. h. die Gattungen der Quarte, Quinte und Octave aufgeführt, und nach der Lage der halben Töne unterschieden, von den Gattungen der Diaphonien, nämlich von den Gattungen der Terzen, Sexten und Septimen, ist nirgends die Rede. Der Grund hiervon ist offenbar, weil die diaphonischen Systeme nicht in allen Geschlechten dieselbe Grösse haben, und daher keiner allgemeinen mathematischen Bestimmung fähig sind.

Wer demnach den Griechen die Kenntniss aller der Gegenstände ableugnet, die sie aus der Harmonik weglassen, weil es denselben an mathematischer Begründung fehlt, entfernt sich durchaus von der Wahrheit. Dagegen hat wieder die Mathematik Manches in der Harmonik veranlasst, das ohne sie wohl keine Berücksichtigung gefunden haben würde; hierher gehört z. B. die Annahme der Klangleiter der Instrumente. Die griechischen Mathematiker fanden nämlich, dass von jeder Lage der sieben Urklänge, wie die Praxis sie bedingt, etwa von nachstehender,



eine entgegengesetzte Folge möglich sei, worin, nur in umgekehrter Richtung, die ganzen und halben Töne dieselbe Lage haben:



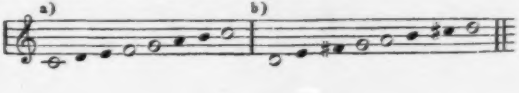
Diese beiden Klangleitern sind nun allerdings mathematisch begründet, ob aber die zweite derselben auch als eine zweite Grundklangleiter (zweites Diagramma) betrachtet werden darf, wie es die Griechen thun, ist mir nicht einleuchtend geworden.

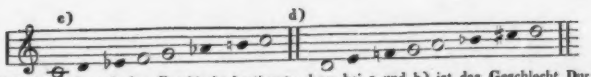
§. 27.

„Die Eintheilung der Töne in feste und bewegliche gehört sicher zu den willkührlich-
„sten in der griechischen Musik, und beweist, dass diese Kunst mehr in den Händen
„der Theoretiker als in denen der Praktiker ihre Ausbildung erhalten hat. In der neuern
„Scala sind alle Töne beweglich; so können wir d abwärts in des und aufwärts in dis
„verwandeln." J —.

Sie irren sich zwiefach, erstens, wenn Sie die Eintheilung der Klänge in feste und bewegliche, für willkührlich halten, zweitens, wenn Sie glauben, in der neuern Musik gebe es nur bewegliche aber keine feste Klänge. Dass unsere Durklangleiter, etwa c, d, e, f, g, a, h, c. genau mit der diatonischen Klangleiter der Griechen übereinkommt, habe ich §. 16 gezeigt. Jeder dieser Klänge ist aber bekanntlich der Grundklang eines Accordes; betrachten wir nun diese Accorde, so finden wir sie besonders dadurch von einander unterschieden, dass einige vom Grundklange ab, die grosse Terz, wie c—e—g, andre die kleine Terz, wie d—f—a, enthalten. Accorde, welche die grosse Terz enthalten, giebt es nur drei, nämlich auf c, auf f, und auf g. Diese drei Accorde heissen bei uns: die Accorde der Tonica, Unterdominante und Dominante, und dieselben Benennungen geben wir auch ihren drei Grundklängen; so ist c der Klang der Tonica, f der Klang der Unterdominante, g der Klang der Dominante. Die Klänge der Tonica, Dominante und Unterdominante sind nun aber, nicht nur in der griechischen, sondern auch in der neuern Musik, die festen Klänge jeder Klangleiter, und zugleich auch die Grenzklänge der Tetrachorde.

Die Benennung feste Klänge erhielten sie nach Euklides (p. 6), weil sie beim Uebergang von einem Geschlecht zum andern, ihre Lage nicht verändern, und nur der Tonwechsel eine Versetzung derselben bewirken kann. Hieraus folgt, dass durch die verschiedene Lage der festen Klänge die Tonart, durch die verschiedene Lage der beweglichen Klänge das Geschlecht bestimmt wird. Setzen wir z. B. die Klänge c, f, g, c, und d, g, a, d als Tonica, Unterdominante und Dominante, so wird hierdurch die Tonart vollkommen festgestellt, denn die ersten vier Klänge bilden die Tonart C, die andern vier, die Tonart D, doch sind dies noch geschlechtslose Tonarten. Füllen wir aber die Zwischenräume dieser festen Klänge, durch bewegliche Klänge, das eine Mal wie bei a und b), das andre Mal wie bei c und d):





so wird hierdurch auch das Geschlecht bestimmt; denn bei a und b) ist das Geschlecht Dur, bei c und d) ist das Geschlecht Moll. In den Ausdrücken C dur, C moll, bezeichnet C die Tonart, dur und moll aber das Geschlecht. — Jetzt werden Sie hoffentlich überzeugt sein, dass die neuere Musik, wie die griechische, feste und bewegliche Klänge besitzt. Eben so auch, dass Ihr Beispiel von der Verwandlung des Klanges d in dis und des gar nicht hierher gehört, indem nur von leitereigenen Klängen die Rede ist, dis und des aber leiterfremde Klänge sind.

§. 28.

„Schon damit behauptet man zu viel, wenn man annimmt, Gregor habe die unschick-
„lichen griechischen Tetrachordo entfernt; vielmehr baute auch er darauf."

Fink.

Ich bin vollkommen Ihrer Meinung, dass Gregor die unschicklichen griechischen Tetrachorde nicht aus der Musik entfernte; auch weiss ich sogar den Grund, warum er es unterliess — dieser Grund ist der nämliche, weshalb es den neueren Theoretikern nicht hat gelingen wollen, die Tetrachorde aus der Musik zu entfernen — ein Grund, gegen den durchaus nichts einzuwenden ist, er heisst Unmöglichkeit. Sie begreifen, dass ich von der praktischen Musik spreche. Die Theorie kann freilich nach Belieben Tetrachorde annehmen und verwerfen, je nachdem sie selbst gut oder schlecht ist. Schlecht nenne ich aber jede Theorie, die, gleich der unsrigen, keine praktische Basis hat. Denn hätten wir unserer Theorie die praktische Klangleiter zum Grunde gelegt, so würden wir niemals auf den Einfall gekommen sein, die Tetrachorde theoretisch zu verwerfen, da sie praktisch unvertilgbar sind. Unvertilgbar aber sind sie, weil durch die Klänge der Tonica, Dominante und Unterdominante, wie aus dem vorigen §. ersichtlich ist, jede dynamische Klangleiter in Tetrachorde zerfällt, wir mögen wollen oder nicht.

§. 29.

„Drieberg nimmt sogar bestimmte und unbestimmte (verhältige und unverhältige) In-
„tervalle an. Was über unsern Halbton im Drittelton, Viertelton getheilt wird, ist ihm
„unbestimmt, weil es nicht gemessen, nicht gestimmt werden kann. Er hilft sich damit,
„dass er sogenannte harmonische Grössen setzt, für welche es kein anderes Maass giebt,
„als die symphonische Klangvermischung, was wieder ein leerer Ausdruck ist, der mehr
„verwirrt als deutlich macht. Dass bei solchem Verfahren nicht zuweilen auch sehr Scharf-
„sinniges mit unterlaufen sollte, wird Niemand leugnen. Nur waltet dabei das Unglück,
„dass ein Scharfsinn dem andern seine Gewalt nimmt, so dass das ganze Luftgebäude keine
„Wirklichkeit, noch weniger Halt gewinnt, und mit dem letzten Worte schon wieder dahin
„zusammenhaucht, woraus es geschaffen wurde."

Anonymus.

Es muss Ihnen in der That recht sauer geworden sein, so leicht Begreifliches in Unsinn umzuwandeln, und zu thun, als hätten Sie es vergessen, dass hier von griechischen und nicht

von meinen Grundsätzen die Rede ist. Am meisten leuchten Sie aber in Ihrer Rolle, wenn Sie aus dem Scharfsinn Scharfsinne hervorgehen lassen, und diese Scharfsinne sich nun untereinander auffressen wie hungrige Mäuse.

Allen mathematischen Wissenschaften, also auch der Harmonik, ist der Begriff von verhältigen und unverhältigen (bestimmten und unbestimmten) Grössen gemein. Verhältig (rational) sind im Allgemeinen alle Grössen zu einander, die ein gemeinsames Maass haben. Das gemeinsame Maass der Intervalle aber ist nach §. 7 die Symphonie oder der Stimmungspunkt. Verhältige oder bestimmte Intervalle sind demnach solche, die durch die Symphonie gestimmt werden können; unverhältige Intervalle dagegen, die nicht durch die Symphonie zu stimmen sind. Das kleinste durch die Symphonie zu stimmende Interval[1] ist jedoch, wie jeder Clavierstimmer weiss, der halbe Ton; folglich sind, wie auch Euklides p. 8. sagt, alle Intervalle, kleiner als der halbe Ton, und die zwischen den grösseren verhältigen Intervallen liegen, unverhältig (irrational). Unverhältig oder unbestimmt sind demnach: der Viertelton, der Drittelton, der Fünfviertelton, der Eilfviertelton u. d. m.

Ich will versuchen, Ihnen die Sache durch ein praktisches Beispiel noch verständlicher zu machen. Gesetzt es beliebte Ihnen, sich von der Wirkung der enharmonischen Klangleiter der Griechen einen Begriff machen zu wollen, und Sie entschlössen sich demzufolge in unserer Mollklangleiter c, d, es, f, g, as, h, c, die Es- und As-Saite des Pianofortes um einen Viertelton höher zu stimmen, so werden Sie sogleich gewahr werden, dass zu den zu stimmenden enharmonischen Klängen /e und /a keine Quarte und Quinte angeschlagen werden kann, und Sie also ihre Lage nicht durch die symphonische Stimmung festzustellen vermögen. Es bleibt Ihnen daher kein anderes Mittel übrig, als die Saite von einem der Mollklänge, etwa von as, auf gut Glück um einen Viertelton hinauf zu stimmen, und die Klänge der nebenliegenden Saiten im Nacheinanderanschlag damit zu vergleichen, was jedoch, wie leicht einzusehen, keine Sicherheit giebt. Von diesem einen aufgefundenen enharmonischen Klange aus, können Sie nun zwar die übrigen enharmonischen Klänge auf dem Wege der symphonischen Stimmung feststellen, allein immer bleibt ihre Lage gegen die diatonischen Klänge symphonisch unbestimmbar.

Alle Intervalle nun, von denen einer der beiden Klänge eine solche Lage hat, nennen die Griechen unverhältige oder alogische Intervalle. Nach dem System des Aristoxenos (p. 21) sind daher die Symphonien und alle Intervalle, welche aus dem Grössenunterschied der Symphonien stimmend zu entwickeln sind, verhältig oder messbar; alle Intervalle aber, die nicht aus dem Grössenunterschied der Symphonien hervorgehen, unverhältig oder unmessbar. Dasselbe nehmen auch die Pythagoräer an, nur dass sie den Symphonien Zahlenverhältnisse unterlegen. Nach ihnen sind daher nicht nur die Symphonien 2:1, 3:2, 4:3 verhältig, sondern auch alle aus diesen symphonischen Verhältnissen zu entwickelnden Intervalle; alle Intervalle aber, die aus den Verhältnissen 2:1, 3:2, 4:3 nicht hervorgehen, wie 10:9, 5:4, 6:5, 16:15 u. d. m. nennen sie unverhältig.

§. 30.

„Dass die Griechen ihre Tonleitern, ausser in Intervalle, auch noch in Systeme zerle„gen, ist ganz überflüssig, weil sie dadurch bloss veranlasst werden, vieles doppelt zu „lehren, was sie als Eins hätten zusammenfassen können. So unterscheiden sie z. B. die

„Intervalle in consonirende und dissonirende, rationale und irrationale, und dieselben Un-
„terschiede geben sie auch den Systemen." J—.

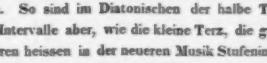
Es ist allerdings wahr, dass den Intervallen und Systemen die meisten Unterschiede gemein sind; dies giebt aber keinen Grund, weshalb man es für überflüssig halten könnte, wenn die Griechen dieselben Unterschiede bei den Systemen wieder besonders aufführen. Denn da ein Intervall sich von einem System unterscheidet, wie ein Verhältniss von einer Gleichverhaltung (Proportion), indem ein Intervall aus zwei Klängen, ein System aber aus zwei oder mehreren Intervallen besteht, so entspringt daraus auch eine Veränderung des Unterschiedes, sobald derselbe auf Intervalle oder auf Systeme angewendet wird. Ich werde mich bemühen es Ihnen nach Euklides (p. 8. seq.) deutlich zu machen.

1) Grösser oder kleiner ist ein Intervall, wenn die Entfernung beider Klänge grösser oder kleiner ist. Die Quarte ist daher grösser als die Terz, die Quinte kleiner als die Sexte. — Die Grösse der Systeme hängt ebenfalls von der Entfernung der beiden Grenzklänge ab, weshalb die Intervalle und Systeme auch gleiche Namen haben. So ist c—e das Intervall der Terz, c—d—e das System der Terz, c—f das Intervall der Quarte, c—d—e—f das System der Quarte u. s. w. Ein System wechselt auch den Namen nicht, wenn darin mehr oder weniger Klänge angeschlagen werden; denn e—e—g ist eben so wohl das System der Quinte, wie c—d—e—f—g.

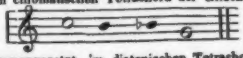
2) Diatonisch sind alle Intervalle der diatonischen, enharmonisch, alle Intervalle der enharmonischen Klangleiter u. s. w. Im Besonderen werden jedoch nur diejenigen Intervalle nach dem Geschlechte benannt, welche dem Diatonischen, Chromatischen oder Enharmonischen ausschliesslich angehören. So ist die Terz c—e ein diatonisches, der Siebenvierteltou c—♭e ein enharmonisches Intervall. — Dasselbe gilt auch von den Systemen, nur dass darin das Geschlecht durch die Zwischenklänge bestimmter ausgedrückt wird. So ist g—h ein diatonisches Intervall, g—♭a—h aber ein enharmonisches System.

3) Symphonische Intervalle sind, die einen Stimmungspunkt haben, diaphonische Intervalle, denen er fehlt. Das Nähere ist bereits §. 6 erklärt worden. — Symphonische Systeme unterscheiden sich daher von diaphonischen, wenn ihre Grenzklänge ein symphonisches oder diaphonisches Intervall bilden; so ist c—d—e—f ein symphonisches, c—d—e ein diaphonisches System. — Der Ausdruck Symphonie bezeichnet bei den Griechen, wie wir sehen, zweierlei: erstens verstehen sie darunter den Stimmungspunkt; dann nennen sie aber auch jedes Intervall, das einen Stimmungspunkt hat, eine Symphonie.

4) Unzusammengesetzte Intervalle sind, deren Klänge in der dynamischen Klangleiter jedes Geschlechtes neben einander liegen, zusammengesetzte oder zerstreute Intervalle, deren Klänge nicht neben einander liegen. So sind im Diatonischen der halbe Ton und der ganze Ton unzusammengesetzt, alle übrigen Intervalle aber, wie die kleine Terz, die grosse Terz, die Quarte u. s. w. zusammengesetzt. Die ersteren heissen in der neueren Musik Stufenintervalle, die letzteren Sprungintervalle. Einige Intervalle sind aber in dem einen Geschlecht unzusammengesetzt, in dem andern zusammengesetzt. So ist im Molltetrachord der Neuern



die kleine Terz h—as, und im chromatischen Tetrachord der Griechen



die kleine Terz b—g unzusammengesetzt, im diatonischen Tetrachord ist dagegen die kleine Terz immer zusammengesetzt. Eben so ist wieder im diatonischen Tetrachord der ganze Ton unzusammengesetzt, im Chromatischen dagegen der ganze Ton c—b, da h dazwischen fällt, zusammengesetzt u. s. w. Es sind also alle Intervalle unzusammengesetzt, welche durch keinen leitereigenen, sondern nur durch einen leiterfremden Klang in zwei Intervalle getheilt werden können. — Dieser Unterschied besteht ebenfalls bei den Systemen, jedoch unter einer andern Benennung, indem Systeme nicht unzusammengesetzt sein können. Die Griechen nennen Systeme, welche aus unzusammengesetzten Intervallen bestehen, **nahefolgende Systeme**, und Systeme aus zusammengesetzten Intervallen bestehend, **zerstreute Systeme**. Das System c—d—e—f ist demnach nahefolgend, das System c—e—g—c zerstreut. Die nahefolgenden Systeme nennen wir in der neuern Musik **Klangleitern**, die zerstreuten Systeme **aufgelöste Accorde**.

5) Verhältige Intervalle sind nach dem vorigen §., welche durch die Symphonie gestimmt werden können, wie c—d, c—e, c—f; unverhältige Intervalle, welche nicht durch die Symphonie zu stimmen sind, wie d—βe, d—βa. — Bei den verhältigen und unverhältigen Systemen findet dasselbe Statt. Verhältig ist demnach ein System, dessen Grenzklänge ein verhältiges Intervall bilden, unverhältig, dessen Grenzklänge ein unverhältiges Intervall geben.

6) Emmelische Intervalle sind nach Porphyrios (p. 264), die beim Zusammenanschlag ihrer Klänge eine angenehme Wirkung auf das Ohr hervorbringen; ekmelische Intervalle, wo das Gegentheil erfolgt. Im diatonischen Geschlecht sind die unzusammengesetzten Intervalle und ihre Umkehrungen ekmelisch, alle anderen diatonischen Intervalle sind dagegen mehr oder weniger emmelisch. Die emmelischen Intervalle nennen wir in der neueren Musik **Consonanzen** oder wohlklingende Intervalle, die ekmelischen Intervalle, **Dissonanzen** oder übelklingende Intervalle. — Ein emmelisches System entsteht demnach, wenn wir die Klänge von zweien oder mehreren emmelischen Intervallen, etwa c—e—g—$\bar{c}$, zusammen anschlagen, ein ekmelisches oder übelklingendes System, wenn man aus zweien oder mehreren ekmelischen Intervallen einen Zusammenanschlag bildet. Vermischt emmelisch und ekmelisch ist endlich ein System, wenn die Klänge von wohlklingenden und übelklingenden Intervallen, wie g—h—d—f, zusammen angeschlagen werden. Nur diese Art von ekmelischen Systemen ist in der Melopoie anwendbar.

7) Paraphonisch heissen nach **Psellus** (de mus. c. 3.) bei den Griechen Intervalle, wenn ihre Klänge nach einander, antiphonisch, wenn die Klänge zusammen angeschlagen werden. Die paraphonischen Intervalle nennen wir in der neueren Musik **melodische Intervalle**, die antiphonischen, **harmonische Intervalle**. — Ein System ist also paraphonisch, wenn z. B. die Klänge c, d, e, f oder c, e, g, $\bar{c}$, nach einander folgend angeschlagen werden, antiphonisch, wenn man die Klänge c, e, g, $\bar{c}$ im Zusammenanschlag nimmt. Der Ausdruck **Antiphonisches System** bezeichnet folglich dasselbe, was wir in der neuern Musik einen **Accord** nennen.

Die Harmonik, als reine Mathematik, umfasst nur die ersten fünf Unterschiede, die beiden letzten gehören dagegen bloss der praktischen Melopoie an, und man findet sie daher auch in den

wissenschaftlichen Abhandlungen der Griechen nicht mit aufgeführt. Der sechste Unterschied, nämlich der: ob wohlklingend oder übelklingend, ist nach §. 26 aus dem Grunde nicht als mathematisch zu betrachten, weil zwischen dem Wohllaut und Uebellaut keine erkennbare Abstufung Statt findet, und daher nicht unwiderleglich zu bestimmen ist, wo die wohlklingenden Intervalle aufhören und die übelklingenden anfangen. Der siebente Unterschied, nämlich der: ob paraphonisch oder antiphonisch, ist aber nicht als ein wirklicher Unterschied anzusehen, da die Natur eines Intervalles oder Systems durch den ungleichzeitigen oder gleichzeitigen Gebrauch der Klänge nicht verändert wird.

Ausser diesen Unterschieden giebt es nach Euklides (p. 12. seq.) noch zwei, welche den Systemen allein angehören, nämlich der: ob verbunden oder unverbunden, und den: ob unausweichend oder ausweichend. Verbunden heisst ein System, wenn es aus zwei verbundenen Tetrachorden besteht; unverbunden, wenn zwei Tetrachorde so zusammengestellt sind, dass sie durch das Intervall des Tons von einander getrennt werden. Unausweichend oder ametabolisch ist ein System, dessen Klänge zu demselben Hauptklange (*μέση*) gehören; ausweichend oder metabolisch, dessen Klänge zu zweien oder mehreren Hauptklängen gehören, d. h. in welchem eine oder mehrere Tonausweichungen Statt finden.

Was bürgt uns aber dafür, werden Sie sagen, dass die gegebenen Erklärungen von den Unterschieden der Intervalle und Systeme wirklich die rechten sind? — Zuvörderst die Erklärungen der Griechen, dann aber auch, dass es in der Unmöglichkeit liegt, in der praktischen Musik andre Unterschiede der Intervalle und Systeme, als die angegebenen, aufzufinden. — Wie! bilden etwa die übermässigen und verminderten Intervalle keinen Unterschied? Nein, denn diese Intervalle haben niemals ein wirkliches Dasein gehabt, und gehören daher zu der edlen Sippschaft der papiernen Intervalle.

§. 31.

„Driebergs Uebersetzung der griechischen Intervallennamen scheint uns sehr gewagt; „was will er mit Allachte, Allfünfe und Allviere sagen? Woher nimmt er die Benennun„gen Halbzweiten, Halbfünften u. d. m. da doch das Griechische ihm hierzu keine Ver„anlassung giebt."

A. S.

Die griechischen Namen der diatonischen und chromatischen Intervalle und Systeme sind nachstehende: *ἡμιτόνιον, τόνος, τριημιτόνιον, δίτονος, διὰ τεσσάρων, τρίτονος, διὰ πέντε, τετράτονος, τετράτονος καὶ ἡμιτόνιον, πεντάτονος, πεντάτονος καὶ ἡμιτόνιον, διὰ πασῶν, διὰ πασῶν καὶ ἡμιτονίῳ, διὰ πασῶν καὶ τόνῳ, διὰ πασῶν καὶ διτόνῳ, διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων*, und so fort bis zur Doppeloctave *δὶς διὰ πασῶν*. Von der Doppeloctave wieder wie oben *δὶς διὰ πασῶν καὶ ἡμιτονίῳ, δὶς διὰ πασῶν καὶ τόνῳ* u. s. w. Diese Namen habe ich nicht übersetzt, wie Sie meinen, sondern nachgebildet, und das denke ich ist mir eben nicht ganz schlecht gelungen. Zuvörderst sehen Sie oben, dass die Griechen nur die Symphonien nach der Stufenzahl benennen, die Diaphonien dagegen nach der Intervallenzahl. Die wirkliche Uebersetzung von *διὰ πασῶν* ist daher: Durch Alle, von *διὰ πέντε*: Durch Fünfe, von *διὰ τεσσάρων*: Durch Viere; wir könnten also auch sagen: Durch alle Achte, alle Fünfe, alle Viere, welches wieder zusammengezogen heissen kann: Allachte, Allfünfe, Allviere.

Was nun die Diaphonien betrifft, so ist die wirkliche Uebersetzung von τριημιτόνιον Dreihalbton, von τετρατονος και ημιτονιον Vierton und Halbton u. s. w. In meiner Nachbildung habe ich aber den halben Ton in der Art der Zahl der ganzen Töne zugefügt, wie wir die halben Stunden den ganzen zufügen, wenn wir sagen: Eins, Halbzwei, Zwei, Halbdrei u. s. w. Ich sage daher statt Dreihalbton: Halbzweiton, statt Vierton und Halbton: Halbfünfton u. s. w. Die Nachbildung aller diatonischen und chromatischen Intervallennamen der Griechen ist demnach folgende: Halbton, Ton, Halbzweiton, Zweiton, Allviere, Dreiton, Allfünfe, Vierton, Halbfünfton, Fünfton, Halbsechston, Allachte, Halbton in der Achte u. s. w.

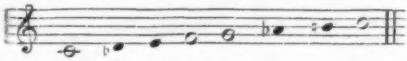
§. 32.

„Meines Ortes traue ich den Griechen des Alterthums ein viel zu richtiges Gefühl zu, „als dass ich mich überreden könnte, sie hätten von dem holprigen chromatischen, oder „von dem träg heulenden enharmonischen Klanggeschlechte in der Ausübung der Kunst „wirklich jemals Gebrauch gemacht. Ich schliesse mich hierin an Drieberg an, der (der „Erste vielleicht unter den Commentatoren der altgriechischen Musik) den Muth gehabt „hat, dieses Heterodoxon öffentlich auszusprechen. Zwar giebt Drieberg indem er die „Enharmonik bloss in das Gebiet der Theorie verweist, zugleich noch zu, dass in der „Ausübung „Schattirung" mit Intervallen aus dem enharmonischen Geschlechte Statt ge„funden haben könne; ich meine aber, dass dem in der Diatonik erzogenen Ohre auch „solches Schattiren niemals ergötzlich gewesen sein könnte." Kiesewetter.

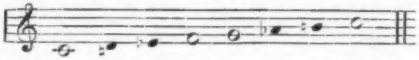
Ihre, meinen Ansichten beistimmenden Worte, haben mich in ein nicht geringes Erstaunen gesetzt. So giebt es also wirklich doch Einen Menschen, der Scharfsinn genug hat, den Geist einer Lehre höher zu stellen, als den todten Buchstaben. Denn allerdings sagen die Griechen mit klaren Worten: „Das chromatische Geschlecht wird gesungen (μελῳδεῖται) durch zwei halbe Töne und eine unzusammengesetzte kleine Terz; das enharmonische Geschlecht, durch zwei Vierteltöne und eine unzusammengesetzte grosse Terz." Die Fortschreitung durch zwei halbe Töne nennen sie: die chromatische Verdichtung; die Fortschreitung durch zwei Vierteltöne: die enharmonische Verdichtung. Das diatonische Geschlecht heisst daher auch das unverdichtete, die andern beiden werden dagegen verdichtete Geschlechte genannt. Wie in aller Welt, sind die Griechen zu solchen wunderlichen Klangleitern gekommen? warum sangen sie die chromatische Octave nicht wie wir durch zwölf halbe Töne? und eben so die enharmonische Octave nicht durch vierundzwanzig Vierteltöne? — Um diese Fragen befriedigend beantworten zu können, wollen wir dem möglichen Hergange, wie die harmonischen Geschlechte erfunden, gebildet und umgebildet wurden, nachspüren.

Es ist wahrscheinlich, dass die früheren Griechen diejenige Ordnung der Klänge Geschlecht nannten, in welcher ein Musikstück ausgeführt werden kann. Eine solche Klangordnung gab es jedoch zuerst nur eine, nämlich die diatonische. Ferner ist wahrscheinlich, dass ihr Gefühl sie bald darauf hinleitete, zwischen die diatonischen Klänge bisweilen auch leiterfremde, wie in der neueren Musik, einzumischen. Solche eingemischte Klänge nannten sie nun chromatische, vielleicht deshalb, weil sie dem diatonischen Vortrage gleichsam als Färbung oder Schminke dienen.

Die früheren Griechen kannten demnach wohl chromatische Systeme, aber kein chromatisches Geschlecht. Als nun Olympos die spondeische Klangleiter erfand,

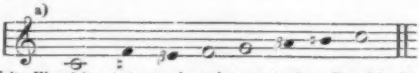


und diese erst vortheilhafter eingerichtet worden war,



so erhielten die Griechen eine zweite Klangordnung, worin ein Musikstück ausführbar ist, und daher auch nach ihrer Ansicht ein zweites Geschlecht. Die Härte der Fortschreitung as — h musste jedoch bald fühlbar werden, und Versuche veranlassen, ihr abzuhelfen. Diese Abhülfe geschah, indem man die As-Saite um einen Viertelton höher stimmte, und wegen der Quarte as — es auch die Es-Saite, wie bei a).

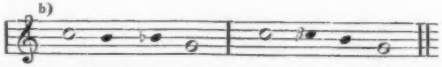
a)



Diese veredelte Klangleiter trat nun als **enharmonisches Geschlecht** an die Stelle der schwerfälligen spondeischen Klangleiter, die man von jetzt an zur Unterscheidung: **das alte enharmonische Geschlecht** nannte.

Dieser Ansicht blieben wahrscheinlich die Griechen zugethan, bis die Pythagoräer auf den Gedanken kamen, die musikalische Theorie als reine Mathematik zu behandeln. Dies musste natürlich grosse Veränderungen in derselben herbeiführen, da Vieles, was die alte Harmonik aufgenommen hatte, in der neuern nicht mehr bestehen konnte, worunter auch die obigen Klangleitern gehören, weil sie, wie ich §. 26 gezeigt habe, der wissenschaftlichen Nothwendigkeit ermangeln. Es wurde daher als mathematischer Grundsatz angenommen: die Klangfolge durch ganze Töne ist diatonisch, die Klangfolge durch halbe Töne chromatisch, die Klangfolge durch Vierteltöne enharmonisch. Da aber die diatonische Urklangleiter nur sieben Urklänge enthält, so entstand die Folgerung: **die Klangleitern der andern beiden Geschlechte können ebenfalls nur sieben Urklänge enthalten.** Dieser Grundsatz hatte nun zur Folge, dass das chromatische Tetrachord nicht mehr als zwei halbe, und das enharmonische Tetrachord nicht mehr als zwei Vierteltöne aufnehmen durfte.

b)



Die Klangleiter bei a) aber, welche bis dahin als enharmonisches Geschlecht gegolten hatte, wurde dem zufolge für eine enharmonisch-diatonische Vermischung erklärt, und sofort aus der Harmonik entfernt, und der praktischen Melopoie überwiesen, deren Geschäft es nun wurde, die verschiedenen Arten der Geschlechtsvermischung zu besorgen.

Der Griechen mathematische Auffassung der harmonischen Geschlechte ist für uns die Quelle

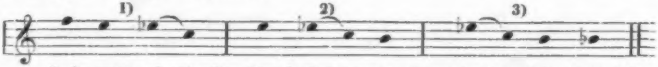
zahlloser Missverständnisse geworden; denn wenn man das alte Enharmonische, wie es Plutarchos (p. 1143) beschreibt, mit der späteren Enharmonik, wie man sie bei den griechischen Theoretikern findet, verglich, so wusste man nicht was man sagen sollte, da es kaum zwei Klangleitern geben kann, die verschiedener wären als gerade diese, und die doch beide für enharmonisch ausgegeben werden. Ich hoffe aber durch obige Darstellung die Sache aufgeklärt zu haben.

Ein Stein des Anstosses bleibt demohngeachtet immer noch der Satz: in keinem Geschlechte kann die Quarte mehr als vier, die Quinte mehr als fünf, die Octave mehr als acht leitereigene (dynamische) Klänge enthalten. Wir wollen die Richtigkeit dieses Satzes prüfen; doch zu grösserer Deutlichkeit mag das enharmonische Geschlecht ganz wegbleiben, denn was vom Chromatischen als wahr befunden wird, muss es auch vom Enharmonischen sein.

1) Wenn die griechische Einrichtung der chromatischen Klangleiter bei b) verworfen wird, so bleibt nichts übrig, als dass wir die chromatische Octave durch zwölf halbe Töne fortschreiten lassen, wie dies wirklich in der neueren Musik geschieht.

2) Es ist vollkommen gegründet, dass die chromatische Klangleiter der Griechen holprig ist; aber sollte wohl ein Gesang durch zwölf halbe Töne angenehm klingen?

3) Die chromatische Klangleiter der Griechen ist in sofern eine bloss theoretische Einrichtung, als darin kein Musikstück ausgeführt werden kann. Hiernach ist aber die neuere chromatische Klangleiter ebenfalls nur eine theoretische Einrichtung, denn auch in ihr kann kein Musikstück ausgeführt werden.

4) Im Diatonischen unterscheiden die Griechen (Euclid. p. 13) die Gattungen der Intervalle nach der Lage der halben Töne, im Chromatischen nach der Lage der Terzen. So sind die drei Gattungen der chromatischen Quarte nachstehend::

In der ersten, wie wir sehen, liegt die Terz unten, in der zweiten in der Mitte, in der dritten oben. Eine solche Darstellung kann aber in einer Klangleiter, die lauter gleiche Intervalle enthält, wie unsere chromatische, nicht Statt finden.

5) Jede Klangleiter soll zu irgend einem Geschlecht und zu irgend einer Tonart gehören. Dies erfüllt nun die Chromatik der Griechen, da ihre symphonischen Systeme in Gattungen zerlegt werden können, vollkommen. Die neuere chromatische Klangleiter ist dagegen ein Gemeingut aller Tonarten, und gehört folglich in keiner Lage einer Tonart besonders an, weil sie, aus lauter halben Tönen bestehend, kein Merkmal darbietet, woran die Tonart zu erkennen wäre. Man sage doch welche Tonart durch nachstehende Klangleiter dargestellt wird.

6) Die Griechen (Ptolem. l. I. c. 13) sprechen es auf das Bestimmteste aus, dass die beiden verdichteten Geschlechte nur in der Vermischung mit dem diatonischen angewendet würden. Die Vermischung ist aber, wie schon gesagt, ein Geschäft der Melopoïe: folglich konnten die Griechen

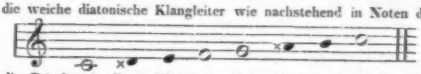
durch nichts verhindert werden, in der praktischen Musik, wenn sie es etwa schön gefunden haben, so viel chromatische Klänge in die diatonische Klangleiter einzumischen, dass eine Folge von lauter halben Tönen entstand. Unsere chromatische Klangleiter möchte also ebenfalls nur als eine chromatisch-diatonische Vermischung zu betrachten sein.

7) Der Unterschied der griechischen und neuern chromatischen Klangleiter, in der praktischen Anwendung, besteht demnach nur darin, dass die Griechen nach Belieben so viel Klänge als sie wollten zusetzen konnten, wir dagegen so viel Klänge als wir wollen auslassen können, was doch am Ende auf Eins hinausläuft.

§. 33.

„Ausser den drei bekannten Tongeschlechtern, dem diatonischen, chromatischen und „enharmonischen, nahmen die Griechen auch noch Schattirungen derselben an, worin Fort„schreitungen durch Anderthalbvierteltöne, Dritteltöne u. s. w. vorkommen. Aus den Tö„nen dieser Fortschreitungen bildet nun Drieberg in den musikalischen Wissenschaf„ten S. 42. besondere vermischte Tonleitern, und versichert, dass in selbigen Musikstücke „ausgeführt worden wären." A. S.

Die von den harmonischen Geschlechten verschiedenen Schattirungen sind: die weiche diatonische, die weiche chromatische und die hemiolisch-chromatische. Die Fortschreitung der weichen diatonischen Schattirung geschieht nach Euklides (p. 10) in jedem Tetrachord abwärts, durch einen halben Ton, einen Dreiviertelton und einen Fünfviertelton; in der weichen chromatischen Schattirung, durch zwei Dritteltöne und einen Eilfsechstelton; in der hemiolisch-chromatischen Schattirung, durch zwei Anderthalbvierteltöne und einen Siebenviertelton. Das weiche Diatonische entsteht demnach, wenn wir jeden diatonischen Geschlechtsklang um einen Viertelton höher stimmen. Betrachten wir daher das Kreuz × als ein um einen Viertelton erhöhendes Zeichen, so würde die weiche diatonische Klangleiter wie nachstehend in Noten darzustellen sein.



Dass nun die Griechen in dieser Klangleiter Musikstücke ausführten, darüber kann gar kein Zweifel obwalten, da das Diatonische, als selbstständig, keiner Vermischung unterliegt. Ganz anders verhält es sich aber mit den beiden chromatischen Schattirungen; denn diese bilden, wie die enharmonische, diejenige Intervallenfolge, welche die Griechen eine Verdichtung nennen. Verdichtete Klangleitern werden aber nach dem vorigen §. erst durch die Vermischung mit dem diatonischen Geschlechte praktisch brauchbar.

Ueber die eigentliche Beschaffenheit dieser chromatisch-diatonischen Vermischung fehlen zwar alle Nachrichten, doch muss sie offenbar in der Art der enharmonisch-diatonischen Vermischung gleich gewesen sein, dass dadurch eine aus lauter leitereigenen Klängen bestehende Klangleiter entstand. Da nun ferner in der von Boëthius (de mus.) beigebrachten spartanischen Rathsverordnung, dem Timotheos vorgeworfen wird: er habe sich des Chromatischen statt des Enharmonischen bedient, so darf man vermuthen, dass, wie das Enharmonische, auch das weiche und hemiolisch-Chromatische, Verfeinerungen der alten spondeischen Klangleiter gewesen seien. Hier-

nach würden denn die spondeischen Geschlechtsklänge im weichen Chromatischen um einen Drittelton, und im hemiolisch-Chromatischen um einen Anderthalbviertelton zu erhöhen sein.

§. 34.

„Nach Driebergs Behauptung hatten die Griechen zwei Monochorde; die Einrichtung „des einen war, als wenn wir unter die Mitte einer Saite unseres Pianofortes einen ver„schiebbaren Steg setzen; die Einrichtung des andern, als wenn wir unsere Guitarre mit „einer einzigen Saite beziehen. Könnte es streng bewiesen werden, dass die Griechen „wirklich das letztere Monochord gehabt haben, so würde dadurch auch zugleich bewiesen, „dass ihnen die Halsinstrumente mit einem Griffbrett bekannt gewesen sein müssen."

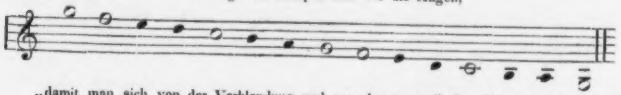
A. S.

Ptolemäos (l. 1. c. 8.) beschreibt ein Monochord, welches wirklich so eingerichtet war, wie Sie es durch die Pianofortesaite sehr gut verdeutlichen. Dies Monochord diente aber nur, nach Ptolemäos ausdrücklicher Versicherung, um die Verhältnisse der Symphonien mit dem Gehör prüfen zu können, indem vermittelst des verschiebbaren Steges, zwei Drittheile der Saite und ein Drittheil, drei Fünftheile und zwei Fünftheile u. s. w. zusammen angeschlagen werden konnten. Zur Bildung einer Klangleiter war aber dies Instrument, wie leicht einzusehen, durchaus nicht geeignet; hierzu gebrauchten die Griechen (Ptolem. l. 2. c. 12.) ein Monochord mit einem Hals (τρύχηλος), dessen Oberfläche als Griffbrett (κανών) diente, und worauf die ganzen, halben und Vierteltöne durch feine Stege oder Gebinde (ὑπαγώγια) abgetheilt waren. Auf dem ersten Monochord konnten sonach immer zwei Klänge zugleich, auf dem zweiten nur die Klänge nach einander angeschlagen werden: das erste Monochord war also ein antiphonisches, das zweite ein paraphonisches. Der Feststellung der Klangleiter beim Euklides (th. 19), Aristides (p. 117), Ptolemäos (l. 2. c. 13), Guido (T. 2. c. 3) u. a. liegt folglich das paraphonische Monochord zum Grunde. Das paraphonische Monochord diente ferner auch als melodieführendes Instrument beim Gesangunterricht; Ptolemäos findet aber dieses Monochord hierzu wenig geeignet, indem er sagt: „In Hinsicht des Gebrauches zum Spiel ist dies Instrument gewiss von allen das letzte und schwächste. Denn da (auf dem mit einer einzigen Saite bezogenen Hals) die greifende Hand weder entfernte Punkte leicht und schnell erreichen kann, noch auch die Klänge verschiedener Punkte zusammen (ἅμα) angeschlagen werden können; so fehlt diesem Instrumente gerade alles das, was zu den grössten Schönheiten des Spiels gehört." — Vergleichen Sie nun das hier Gesagte, mit den citirten Stellen, so werden Sie sich überzeugen, dass die Griechen, ausser dem nie bestrittenen antiphonischen Monochorde, auch noch ein paraphonisches hatten.

§. 35.

„Das Werk: Aufschlüsse über die Musik der Griechen, ist vielleicht unter allen „mir bekannten, die über diesen Gegenstand bis auf unsere Zeiten erschienen sind, das „irrigste. Wenn man das Werk genauer untersucht, so findet man, dass Drieberg gern „mit Umkehrung aller Systeme etwas Neues hat hervorbringen wollen. Er giebt alle „Beispiele so, dass er von den höheren Tönen zu den tieferen fortgeht, irregeführt durch

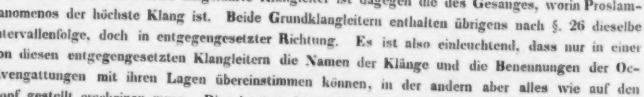
„eine Aeusserung des Ptolemäus (l. 1. c. 10.), dass die Kenntniss der Harmonie das „Vermögen sei, die Verschiedenheiten der Töne zu kennen, wenn man sie von der Höhe „zur Tiefe betrachte. Ich lege ein Beispiel hier vor die Augen,



„damit man sich von der Verblendung und von der mangelhaften Kenntniss des Verfas„sers im Fache der alten Musik deutlich überzeugen kann." Perne.

Die Franzosen haben eine grosse und charakteristische Erfindung gemacht — sie haben den Windbeutel erfunden. Man wird sagen das Ding heisse Luftballon; das ist aber ganz gleich, es ist und bleibt ein Windbeutel. So hat Perne mein Werk frisch weg bloss nach den Notenbeispielen beurtheilt, ohne ein Wort deutsch zu verstehen. Er lässt daher meine Beweise für die Echtheit der obigen Klangleiter geflissentlich unwiderlegt, weil er sie nicht lesen konnte, und behauptet mir keck ins Gesicht, ich sei durch eine Stelle des Ptolemäos irregeführt worden. Ma foi! davon müsste ich doch auch etwas wissen, wenn es wahr wäre; aber diese Stelle ist mir durchaus fremd. Hätte ich sie indessen auch gekannt, so würde sie mich doch nimmermehr zur Annahme der obigen Klangleiter haben vermögen können, da das blosse Abwärtssteigen der Klänge noch keine besondere abwärtssteigende Grundklangleiter voraussetzt. Sieht man nun endlich im Ptolemäos nach, so findet man davon wunderbarerweise am angeführten Orte kein Wort: denn Ptolemäos giebt hier den §. 17 mitgetheilten Beweis des Aristoxenos, dass die Quarte genau zwei und einen halben Ton enthalte, und sucht ihn dann arithmetisch zu widerlegen. Was soll das heissen? verstand etwa Perne die alten Sprachen nicht besser als die Deutsche?

Die meisten musikalischen Schriftsteller der Griechen sprechen von zwei Grundklangleitern (Diagrammen), die eine nennen sie: die Klangleiter der Instrumente (*χρονάτων*), die andre: die Klangleiter des Gesanges (*μέλους*). Ueber die Beschaffenheit der Klangleiter der Instrumente ist man niemals in Zweifel gewesen, sie ist die des paraphonischen Monochordes, worin Proslambanomenos als Klang der ganzen Saite, nothwendig der tiefste sein muss.

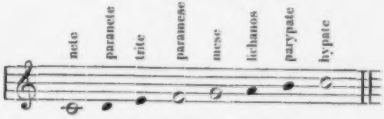


Die oben von Perne aufgeführte Klangleiter ist dagegen die des Gesanges, worin Proslambanomenos der höchste Klang ist. Beide Grundklangleitern enthalten übrigens nach §. 26 dieselbe Intervallenfolge, doch in entgegengesetzter Richtung. Es ist also einleuchtend, dass nur in einer von diesen entgegengesetzten Klangleitern die Namen der Klänge und die Benennungen der Octavengattungen mit ihren Lagen übereinstimmen können, in der andern aber alles wie auf den Kopf gestellt erscheinen muss. Dies letztere ist wirklich in der Klangleiter der Instrumente, nämlich in der, welche mit Proslambanomenos in der Tiefe anfängt, der Fall. So bezeichnet Nete, dem Wortsinne nach, das Tiefe, Hypate das Hohe; in dieser Klangleiter aber steht umgekehrt Nete als der höchste, Hypate als der tiefste Klang. Eben so ist darin die hypodorische Octaven-

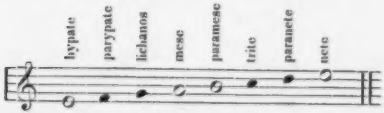
gattung die höchste, die mixolydische die tiefste u. s. w. Demohngeachtet finden wir gerade nur diese auf den Kopf gestellte Klangleiter in den harmonischen Abhandlungen der Griechen angewendet, wodurch eben die Meinung entstanden ist, sie sei die einzige Grundklangleiter der alten Musik gewesen. Doch, wer dies annimmt, der sollte uns auch zu erklären suchen, was die Griechen vermocht haben kann, darin alle Benennungen verkehrt zu gebrauchen, z. B. warum sie die hypodorische Octavengattung als die höchste aufführen, da doch die gleichnamige Tonart die tiefste ist. Nach meinem Dafürhalten kann dieser Widerspruch gar nicht anders gehoben werden, als dass wir annehmen: die Namen der Klänge, Tetrachorde und Octavengattungen seien für eine andre, dieser gerade entgegengesetzte, Grundklangleiter erfunden worden. Eine solche Grundklangleiter ist aber die, welche die Griechen: die Klangleiter des Gesanges nennen, und die im achtsaitigen Grundsystem mit Nete, und im funfzehnsaitigen Grundsystem mit Nete hyperboläon in der Tiefe anfängt. Dies werde ich nun zu beweisen suchen.

Plutarchos (de mus. p. 1137) sagt: „Ein Beweis, dass die Alten nicht aus Unwissenheit im spondeischen Gesange (d. h. in der Klangleiter des spondeischen Gesanges) die (diatonische) Trite ausliessen, ist unstreitig, dass sie denselben Klang (als Hypate) in der Klangleiter der Instrumente gebrauchten." Die diatonische Klangleiter des Gesanges muss also von der der Instrumente in der Art abweichend sein, dass in ersterer die Trite, und in letzterer die Hypate auf einen und denselben Klang fallen. Es gebrauchten aber die Alten des Plutarchos das achtsaitige Grundsystem, wie dies die Namen der Klänge beweisen. Vergleichen wir nun die beiden Klangleitern dieses Grundsystems.

Klangleiter des Gesanges.



Klangleiter der Instrumente.



so finden wir dies bestätigt, indem darin wirklich sowohl die Trite des Gesanges als die Hypate der Instrumente auf e fallen; da hingegen die spondeische Trite des Gesanges auf es fällt.

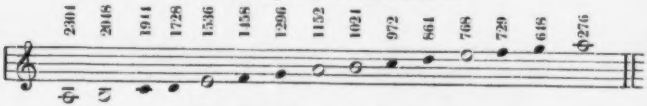
Aristides (p. 24 et 25) sagt: „Auf dieselbe Art werden auch die Tonarten in der Klangleiter des Gesanges geordnet; diese Klangleiter entsteht aber, wenn wir unter den tiefsten Klang Proslambanomenos noch einen Klang setzen. Wir bezeichnen daher diesen Klang, welcher um einen ganzen Ton tiefer liegt als der hypodorische Proslambanomenos, mit dem Buchstaben ⊐

Da nun der hypodorische Proslambanomenos in der Klangleiter der Instrumente der tiefste Klang der griechischen Theorie ist, so kann der zugesetzte Klang nicht wieder ein Proslambanomenos sein, sondern er muss nothwendig der Klangleiter des Gesanges angehören, und in derselben die Note hyperboläon darstellen, welche in jeder Tonart um einen ganzen Ton tiefer liegt als der Proslambanomenos der Instrumente. Dies bestätigt auch Guido, der in seiner Klangleiter unter den dorischen Proslambanomenos *A*, die Note hyperboläon *F* setzt.

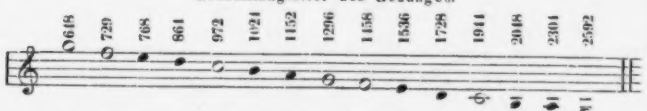
Alypios (p. 2) sagt: „Durch die obere Notenreihe wird die Klangleiter des Gesanges, durch die untere, die Klangleiter der Instrumente bezeichnet." Ist demnach meine Ansicht von diesen beiden Diagrammen richtig, so müssen die Klangbuchstaben des Gesanges von der Höhe zur Tiefe angewendet worden sein. Die Richtigkeit dieser Annahme wird man §. 64 bestätigt finden.

Gaudentios (p. 17) sagt: „In der ersten Grundklangleiter erhält Proslambanomenos die Zahl 2304, Hypate hypaton die Zahl 2048, Parypate hypaton die Zahl 1944 u. s. w. In der zweiten Grundklangleiter dagegen erhält Proslambanomenos die Zahl 648, Hypate hypaton die Zahl 729, Parypate hypaton die Zahl 768 u. s. w." Es ist folglich die erste Grundklangleiter des Gaudentios die der Instrumente, die zweite die des Gesanges. Durch nachstehende Berechnung glaube ich dies ausser allen Zweifel zu setzen.

Grundklangleiter der Instrumente.



Grundklangleiter des Gesanges.



Diese Stellen beweisen nun unwiderleglich, dass die Griechen wirklich zwei Grundklangleitern gehabt haben; hierzu kommt aber noch, dass die Klangleiter des Gesanges zugleich auch die Klangleiter der neuern Musik ist, in welcher die festen Klänge der Griechen so bedeutungsvoll mit den Klängen der Tonica, Dominante und Unterdominante zusammentreffen. Wir dürfen daher dreist annehmen, dass die Klangleiter der Instrumente ausschliesslich der Theorie angehörte, die Klangleiter des Gesanges aber die der praktischen Musik war.

§. 36.

„Drieberg hat, als Grundsatz seines Systems, die längst vergessene Behauptung von „Pepusch wieder hervorgesucht (und zwar ohne diesen Musiker anzuführen), dass das „Tonsystem der Griechen abwärtsfortschreitend genommen worden sei, in der Art, dass „alle Saiten der Tonleiter verkehrt zu stehen kommen; eine Ungereimtheit die keine ernst-

„hafte Prüfung aushält. Auch hat sich Drieberg, eben so wenig wie Pepusch, die Mühe „gegeben, eine einzige Stelle der alten musikalischen Schriftsteller zur Unterstützung sei„nes Systems anzuführen. Uebrigens scheint er in seinen Meinungen keineswegs fest „zu sein, denn in dem Wörterbuche der griechischen Musik ist er zum wahren „System dieser Musik zurückgekehrt, und hat den Proslambanomenos wieder als den „tiefsten Ton der Tonleiter angenommen." Fetis.

Die auf Stellen der Alten sich gründenden Beweise des wirklichen Daseins der abwärtssteigenden Grundklangleiter in der griechischen Musik, welche der vorige §. enthält, finden sich auch schon in meinen früheren Schriften. Ihre Angabe: ich hätte keine einzige Stelle der alten musikalischen Schriftsteller zur Unterstützung meines Systems, hinsichtlich der abwärtssteigenden Klangleiter angeführt, ist daher offenbar eine absichtliche Unwahrheit. Diese Unwahrheit erlaubten Sie sich, weil Sie dadurch der Nothwendigkeit entgingen, meine Beweise zu widerlegen.

So behaupten Sie auch, in der abwärtssteigenden Klangleiter kämen alle Saiten verkehrt zu stehen. Davon habe ich jedoch im vorigen §. das Gegentheil bewiesen, und gezeigt, dass dieser umgekehrte Stand der Saiten gerade nur in der aufwärtssteigenden Klangleiter Statt findet. Es wäre also doch vielleicht nützlich gewesen, wenn Sie meine Ungereimtheit einer ernsthaften Prüfung unterworfen hätten. Wie hastig Sie aber Ihr Autorgeschäft betreiben, bezeugt der Tadel: dass ich in meinen Meinungen nicht fest sein müsse, weil ich später wieder zur wahren Klangleiter zurückgekehrt sei. Sie haben es also gar nicht gemerkt, dass ich behaupte, die Griechen hätten nicht eine, sondern zwei einander entgegengesetzte Grundklangleitern gehabt.

Ich wurde zuerst auf diese beiden Grundklangleitern durch Plutarchos sehr deutliche Erwähnung derselben (de mus. p. 1137) aufmerksam gemacht. Gewährt es Ihnen aber Vergnügen, zu glauben, dass ich sie von Pepusch entlehnt habe, so lassen Sie sich in diesem Vergnügen ja nicht stören, wenn es darum nur wahr bleibt, dass die Griechen sie wirklich hatten. Denn wir haben es hier weder mit einer neuen Erfindung, noch mit der Priorität derselben, zu thun, sondern es betrifft ganz einfach eine Sache, worüber uns die alten Schriftsteller, wie ich gezeigt habe, Nachrichten die Menge geben.

§. 37.

„Drieberg will die Beschränktheit der griechischen Instrumente nicht zugeben, und er„klärt dies durch eine theoretische Einrichtung, welche er Grundsystem nennt, und behaup„tet, Lyra und Grundsystem seien einerlei." J—.

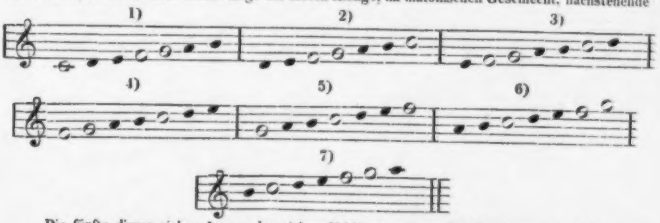
Die Griechen nennen im Allgemeinen jede Menge von ursprünglichen Dingen ein System, so ist jede Zahl ein System von Einheiten, jede Klangleiter ein System von Klängen u. s. w. Die Grösse und Menge der Systeme ist demnach sowohl in der Arithmetik wie in der Harmonik ohne Grenzen: um aber zur Darstellung nicht ebenfalls eine uneudliche Menge von Zeichen und Namen anwenden zu müssen, hat man eins unter den vielen Systemen herausgenommen, welches als Basis dient, und betrachtet alle grösseren Systeme als Wiederholungen desselben. Ein solches System nennen die Griechen das Grundsystem (*συστημα τελειον*). In unserer Arithmetik ist das Grundsystem die Zahl 10, in unserer Harmonik die Klangleiter der Octave. Denn jede Zahl mit 10 verbunden, giebt keine neue Zahl, sondern nur eine Wiederholung; dasselbe gilt von der

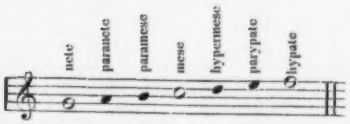
Octave, indem vom höheren Klange der Octave ab, wieder dieselbe Folge von ganzen und halben Tönen eintritt. Daher erklärt auch Ptolemäos (l. 2. c. 4) das Grundsystem: es bestehe aus demjenigen Umfang von Dingen, über welchen hinaus alles Wiederholung sei. Es ist aber durchaus nicht nothwendig, als arithmetisches Grundsystem nur die Zahl 10, und als harmonisches Grundsystem nur die Octave anzunehmen. Hinsichtlich des harmonischen Grundsystems, hängt der Umfang desselben von der Ansicht ab, wie viele von den Theilen der Harmonik darin aufgenommen werden sollen. Dies ist die Ursache, dass die Griechen nicht immer dasselbe Grundsystem hatten.

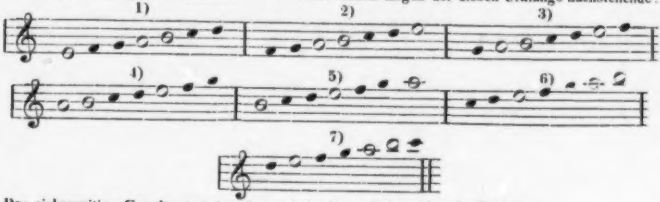
Einige griechische Schriftsteller führen als ältestes Grundsystem das viersaitige auf, ohne jedoch die Einrichtung desselben anzugeben. Boethius (l. 1. c. 20) denkt sich dieses Grundsystem wie nachstehend:

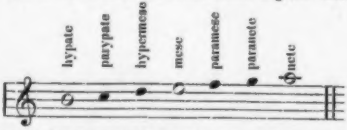
e — a — h — e

Das ist aber ein Irrthum; denn diese vier Klänge setzen bereits die Kenntniss des achtsaitigen Grundsystems voraus, von welchem sie, in der Klangleiter der Instrumente, die festen Klänge sind. Ohne Zweifel bestand das viersaitige Grundsystem aus den vier Klängen eines Tetrachords; denn man hielt diese vier Klänge für ein Grundsystem, weil die Intervallenfolge aller Tetrachorde desselben Geschlechtes ganz gleich ist. Da aber nach §. 30 zwei an einander gereihte Tetrachorde auch zwei verschiedene Gestalten annehmen können, nämlich verbunden und unverbunden, so ist das viersaitige Grundsystem zu wenig umfassend, und daher unbrauchbar.

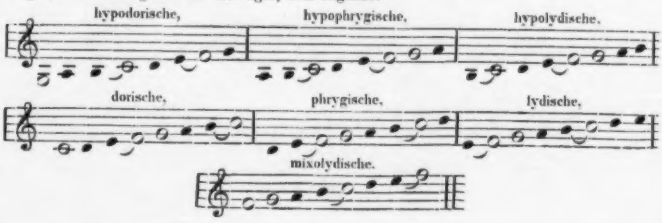
Das älteste, wirklich allgemein angenommene, Grundsystem ist unstreitig das siebensaitige. In jeder Tonart und jedem Geschlechte giebt es nämlich (§. 26) sieben Urklänge, diese sieben Urklänge haben aber wieder sieben verschiedene Lagen, wir mögen anfangen von welchem Klange wir immer wollen. Fangen wir, in der Klangleiter des Gesanges, von der Tonica aufsteigend an, und bezeichnen die festen Klänge (die Klänge der Tonica, Dominante und Unterdominante) mit grösseren Noten, so ist die siebenfache Lage der sieben Klänge, im diatonischen Geschlecht, nachstehende

Die fünfte dieser sieben Lagen der sieben Urklänge nennen die Griechen: das siebensaitige Grundsystem oder die siebensaitige Lyra. Sie haben offenbar diese Lage aus keiner anderen Ursache zum Grundsystem gewählt, als weil sie von allen sieben die einzige regelmässige ist, indem sie aus zwei ganz gleichen Hälften oder Tetrachorden besteht. Die Lage und Namen der Klänge des siebensaitigen Grundsystems, in der Klangleiter des Gesanges, sind nach Nicomachos (p. 6 et 7) folgende:



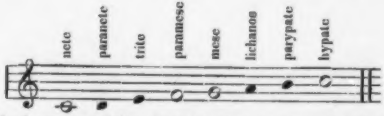
In der Klangleiter der Instrumente sind die sieben Lagen der sieben Urklänge nachstehende:

Das siebensaitige Grundsystem hat demnach in dieser Leiter folgende Gestalt:

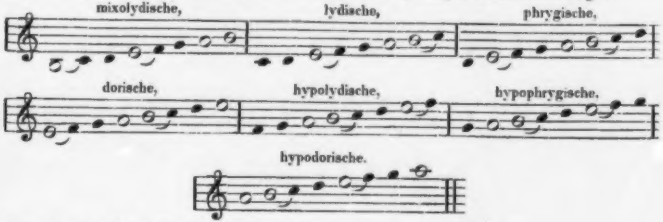


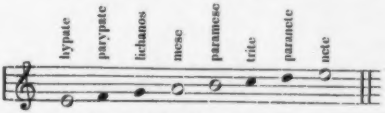
Pythagoras verwarf das siebensaitige Grundsystem, weil es nur die sieben ursprünglichen Klänge, nicht aber auch alle ursprünglichen Symphonien, die Quarte, Quinte und Octave, enthält, und führte das achtsaitige Grundsystem ein. Die acht Klänge der Octave nehmen aber, wie oben die sieben Klänge der Septime, nach der durch sie gebildeten Folge von ganzen und halben Tönen, sieben verschiedene Lagen an, welche die Griechen (Euclid. p. 15) Octavengattungen nennen, und sie nach den halben Tönen unterscheiden. Die Lage und Namen dieser sieben Octavengattungen, in der Klangleiter des Gesanges, sind folgende:



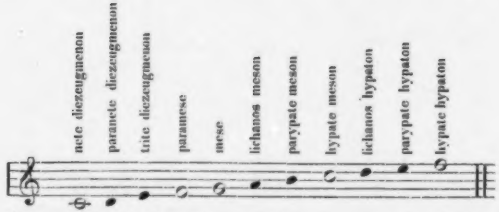
Unter diesen sieben Octavengattungen findet sich wieder nur eine ganz regelmässige, nämlich die dorische, indem sie aus zwei gleichen unverbundenen Tetrachorden besteht. Dies veranlasste Pythagoras (Nicom. p. 9), die dorische Octavengattung als Grundsystem anzunehmen, und ihr den Namen: des achtsaitigen Grundsystems oder der achtsaitigen Lyra zu geben. Die Namen und Lagen der Klänge des achtsaitigen Grundsystems, in der Klangleiter des Gesanges, sind nachstehende:



In der Klangleiter der Instrumente haben die sieben Octavengattungen nachstehende Lage:

Das achtsaitige Grundsystem hat demnach in dieser Leiter folgende Gestalt:



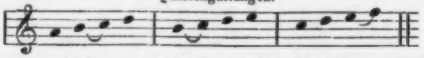
Timotheos verwarf wieder das achtsaitige Grundsystem, weil es nicht auch die vier Gattungen der Quinte und die drei Gattungen der Quarte enthält, und führte das eilfsaitige Grundsystem ein, indem er nach Boethius (l. 1. c. 20) dem achtsaitigen Grundsystem, von Hypate aus, noch ein verbundenes Tetrachord zufügte. Die Namen und Lage der Klänge des eilfsaitigen Grundsystems, in der Klangleiter des Gesanges, sind nachstehende:



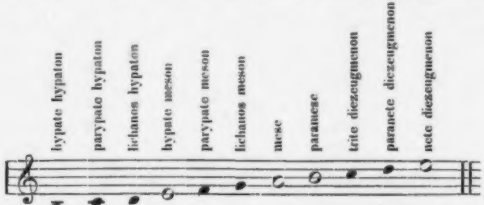
Die dies Grundsystem füllenden Quinten- und Quartengattungen aber sind folgende:

Quintengattungen.

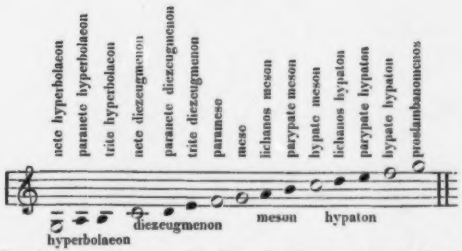
Quartengattungen.



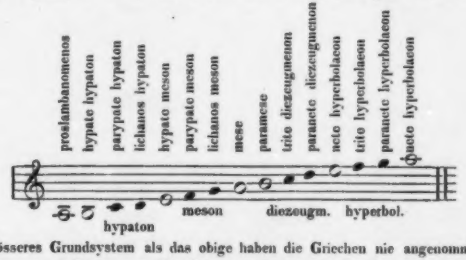
In der Klangleiter der Instrumente hat das eilfsaitige Grundsystem folgende Gestalt:



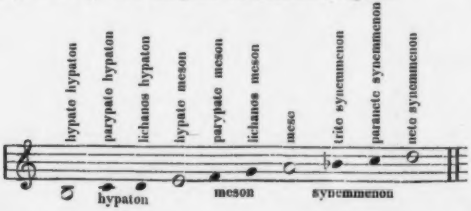
Die späteren Griechen verwarfen wieder das eilfsaitige Grundsystem, weil sie für nöthig erachteten, dass ein vollkommenes Grundsystem auch die sieben Octavengattungen enthalten müsse. Aus diesem Grunde führten sie das vierzehnsaitige Grundsystem ein. Dies geschah, indem sie nach Boethius (l. 1. c. 20) dem eilfsaitigen Grundsystem von Nete diezeugmenon aus, noch ein verbundenes Tetrachord zufügten. Um aber die Mese wirklich zum mittelsten Klange des Systems zu machen, nahmen sie noch einen funfzehnten Klang an, der von Hypate hypaton um das Intervall des Tones absteht. Dieser Klang gehört aber nicht eigentlich zum Grundsystem selbst, und erhielt daher den Namen Proslambanomenos, der überzählige Klang. Die Lage und Namen der Klänge und Tetrachorde dieses funfzehnsaitigen Grundsystems, in der Klangleiter des Gesanges, sind nachstehende:

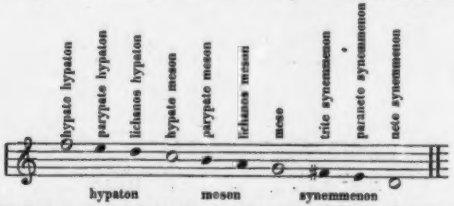


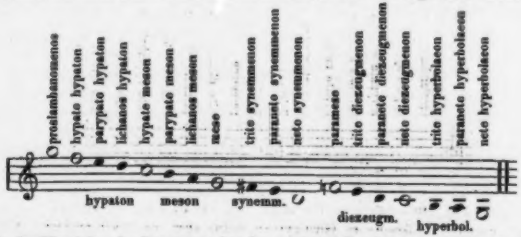
In der Klangleiter der Instrumente hat dieses Grundsystem folgende Gestalt:



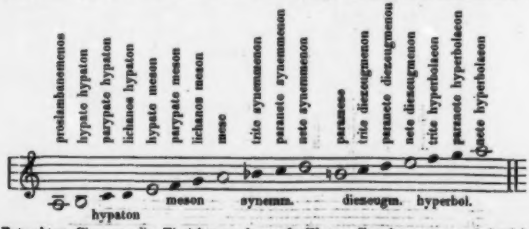
Ein grösseres Grundsystem als das obige haben die Griechen nie angenommen. Dennoch fanden sie, ein ganz vollkommenes Grundsystem müsse auch die Tonausweichung (Modulation) enthalten. Zu diesem Behufe nahmen sie ein aus drei verbundenen Tetrachorden bestehendes zehnsaitiges Grundsystem an und nannten es: das ausweichende Grundsystem (*μεταβολῶν*). Die Lage und Namen der Klänge und Tetrachorde dieses Grundsystems sind nach Euklides (p. 18) und Boethius (l. 1. c. 20), in der Klangleiter der Instrumente, folgende:



In der Klangleiter des Gesanges hat dieses Grundsystem nachstehende Gestalt:

Dies Grundsystem wurde jedoch nicht als selbstständig betrachtet, sondern nur in Vereinigung mit dem fünfzehnsaitigen Grundsystem gebraucht, wie Euklides (p. 18) ausdrücklich sagt. Die Einrichtung des vereinigten Grundsystems in der Klangleiter des Gesanges ist demnach folgende:



In der Klangleiter der Instrumente hat das vereinigte Grundsystem nachstehende Gestalt:



Betrachten Sie nun die Einrichtung der aufgeführten Grundsysteme, und berücksichtigen Sie die angegebenen Ursachen, weshalb die Vermehrung der Klänge Statt fand, so werden Sie

eingestehen müssen, dass hier von keinem wirklichen Instrumente, welches Lyra genannt wurde, die Rede sein kann.

1) Instrumente mit sieben oder acht diatonischen Saiten bezogen, sind kaum als Kinderspielzeug tauglich. Wenn man nun auch annehmen wollte, dass die Griechen anfänglich solche Kinderinstrumente gehabt hätten, so ist doch kein vernünftiger Grund aufzufinden, weshalb sie dieselben durch so viele Jahrhunderte unverändert beibehielten.

2) Alle griechischen Schriftsteller vor Euklides (also auch Aristoxenos) kannten nur die achtsaitige Lyra; dies beweisen die von ihnen genannten Klangnamen. Demohngeachtet nehmen sie sämmtlich sieben Octavengattungen an, welche doch, wie wir oben gesehen, vierzehn Saiten erfordern. Aristoxenos (p. 20 et 21) führt sogar Klangleitern von so grosser Ausdehnung auf, dass sie den Umfang der achtsaitigen Lyra um das Vierfache überschreiten.

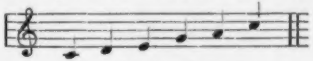
3) Ferner enthielt die Lyra des Aristoxenos nach §. 17 auch Saiten für die chromatischen Klänge, die achtsaitige Lyra des Aristoxenos war demnach dreizehnsaitig, was doch etwas wunderbar klingt.

4) Im vereinigten Grundsystem enthält das Tetrachord synemmenon nur einen einzigen fremden Klang, nämlich die Trite synemmenon; die beiden letzten Klänge sind dagegen blosse Verdoppelungen. War nun dieses System der Bezug eines wirklichen Instrumentes, so ist nicht zu begreifen, warum gerade zwei so unwesentliche Klänge doppelte Saiten hatten.

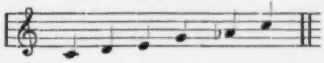
§. 38.

„Das Pentachord der Griechen giebt aber in Uebereinstimmung mit den erfahrensten „Männern, die über alte Musik geschrieben haben, keine andre, als die chinesische Scala, „die auch die indische ist, und die schottische gleichfalls. Der ganze Unterschied liegt „in einem halben Tone, der wohl auch späteren Abänderungen beigemessen werden darf. „Man urtheile selbst."

Chinesische, indische und schottische Tonleiter.

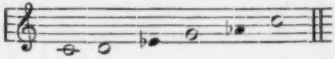


Altgriechische Tonleiter.



Fink.

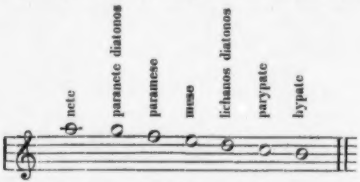
Diese altgriechische Klangleiter ist mir ganz unbekannt. Höchst wahrscheinlich hat sich aber ein Druckfehler, hinsichtlich des Klanges e, eingeschlichen, und Sie meinen die alte spondeische Klangleiter nach Burneys Auslegung des Plutarchos, worin in jedem Tetrachord der dritte Klang fehlt.



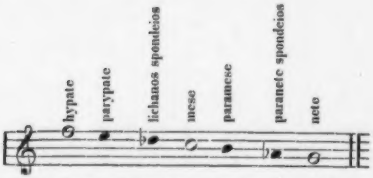
Ist denn aber diese abentheuerliche Klangleiter wohl wirklich die von Olympos erfundene spondeïsche? Ich kann es unmöglich glauben, und hege noch die Hoffnung, Ihre erfahrensten Männer werden sich geirrt haben. Um dies zu ergründen, wollen wir gemeinschaftlich die uns mitgetheilten Nachrichten prüfen. Plutarchos sagt (p. 1143):

Olympos sei auf die Erfindung des Enharmonischen gekommen, als er, im diatonischen Geschlechte spielend, bisweilen von der Paramese und Mese zur Parypate fortgeschritten sei, ohne den diatonischen Lichanos anzuschlagen. Die angenehme Wirkung dieser Fortschreitung habe ihn auf den Gedanken gebracht, das ganze System diesem gleichmässig einzurichten und es beizubehalten, ohne jedoch einen Klang darin aufzunehmen, der einem besonderen Geschlechte ausschliesslich angehört hätte. Dies sei der Ursprung des Spondeïschen, in welchem keine der (wissenschaftlichen) Theilungen des Tetrachordes Statt finde, wenn nicht etwa Jemand eine solche Klangleiter, ohne den übergrossen Spondeasmos zu berücksichtigen, für diatonisch, oder die Intervallenfolge derselben für chromatisch halten wolle. Es sei aber klar, dass die spondeïsche Klangleiter in jeder Rücksicht als falsch und unmusikalisch betrachtet werden müsse. Falsch sei sie, weil in derselben das unterste Intervall jedes Tetrachordes um einen Viertelton zu klein sei: unmusikalisch aber, weil zwei grosse Terzen darin auf einander folgten. Dies sei die ursprüngliche Beschaffenheit des Enharmonischen gewesen; in der Folge habe man aber den lydischen und phrygischen halben Ton getheilt.

In dieser Stelle nennt Plutarchos vier Klänge: die Paramese, die Mese, den diatonischen Lichanos und die Parypate. Die Lage dieser Klänge lernen wir aber kennen, wenn wir des Olympos siebensaitiges Grundsystem, in der Klangleiter der Instrumente, betrachten.



Die genannten Klänge sind demnach mit den Klängen der neuern Musik f, e, d, c übereinstimmend. Lichanos diatonos oder d soll jedoch übersprungen worden sein; es scheint also, als hätte Olympos bloss die Klänge f, e, c angeschlagen, und das spondeïsche Tetrachord also nur drei Klänge enthalten. Aber drei Klänge können niemals einen Vierklang (ein Tetrachord) bilden: folglich muss Olympus durchaus vier Klänge in jedem Tetrachord angeschlagen, und statt des diatonischen Lichanos den spondeïschen eingeschaltet haben. Olympos nahm aber, wie Plutarchos versichert, nur bekannte Klänge in sein System auf, und es kann also der eingeschaltete Klang kein anderer als des gewesen sein. Da nun Olympos beiden Tetrachorden dieselbe Einrichtung gab, so erhielt die neuerfundene spondeïsche Klangleiter nothwendig folgende Gestalt:



Zur Prüfung der Echtheit dieser Klangleiter giebt uns Plutarchos fünf Merkmale an. Er sagt nämlich: 1) der Spondeasmos bilde eine zu grosse Fortschreitung; 2) das unterste Intervall jedes Tetrachordes sei um einen Viertelton zu klein; 3) die spondeïsche Klangleiter habe Aehnlichkeit mit der diatonischen; 4) man könne ihre Intervallenfolge auch für chromatisch halten: 5) es folgten darin zwei grosse Terzen auf einander. — Der übergrosse Spondeasmus, welcher der Klangleiter den Namen gab, ist offenbar die Fortschreitung von e zu des und von h zu as: das unterste Intervall jedes Tetrachordes ist ein halber Ton, und sollte nach Plutarchos ein Dreiviertelton sein, um den Spondeasmus zu verkleinern; mit dem Diatonischen hat die spondeïsche Klangleiter allerdings Aehnlichkeit, indem alle Klänge, bis auf den Lichanos und die Paranete, zum diatonischen Geschlechte gehören; die Aehnlichkeit mit dem Chromatischen findet sich ebenfalls, da jedes Tetrachord aus zwei halben Tönen und der kleinen Terz besteht, indem das oberste und unterste Intervall halbe Töne sind, und die kleine Terz in der Mitte liegt, also dadurch nach §. 32 Nr. 4 die zweite chromatische Quartengattung gebildet wird; die beiden auf einander folgenden grossen Terzen aber sind e—c und c—as. — Das Eintreffen aller dieser Merkmale beweist nun die Echtheit der von mir aufgefundenen spondeïschen Klangleiter auf das Bestimmteste, und es muss folglich sowohl die Klangleiter Burneys, als auch die Ihrer erfahrensten Männer, da sich keines der plutarchischen Merkmale darauf anwenden lässt, durchaus falsch sein.

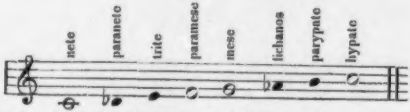
§. 39.

„Drieberg sucht zu beweisen, dass die Tonleiter des Olympos der neuern Mollklang-
„leiter gleich gewesen sei, und hält daher unser Moll für das alte Enharmonische, welches
„die Griechen später nur verfeinert hätten." J—.

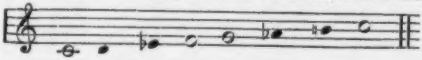
Sie sind im Irrthum; ich habe niemals behauptet, die spondeïsche Klangleiter des Olympos, wie sie im vorigen §. dargestellt ist, sei mit unserem Moll gleich gewesen, sondern ich habe nur gesagt; aus einer erfolgten Abänderung der olympischen Klangleiter sei die alte, unserem Moll gleiche, Enharmonik hervorgegangen. Plutarchos (p. 1137) sagt nämlich:

Ein Beweis, dass die Alten nicht aus Unwissenheit in der spondeïschen Klangleiter des Gesanges die (diatonische) Trite ausgelassen, sei unstreitig, dass sie denselben Klang in der spondeïschen Klangleiter der Instrumente (als Hypate) gebraucht, und die (diatonische) Trite und Parypate als Symphonie (der Quinte) gestimmt hätten. Eben so sei es klar, dass der Charakter von Schönheit, welcher im Spondeïschen durch Auslassung der (diatonischen) Trite entstehe, sie auch bewogen habe, die (diatonische) Paranete wieder herzustellen.

Die Klangleiter des Olympos muss also, wie aus dieser Stelle erhellt, in späterer Zeit eine Abänderung erlitten haben; unsere Aufgabe ist folglich, zu entdecken, worin diese Abänderung bestanden hat. Zuvörderst geben uns die genannten Klänge die Ueberzeugung, dass Plutarchos — wahrscheinlich nach Aristoxenos — hier das achtsaitige Grundsystem annimmt. In diesem Grundsystem erhalten aber die Tetrachorde der olympischen Klangleiter folgende Stellung:

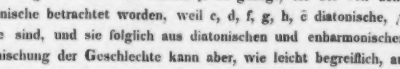


Es ist demnach e die diatonische Trite, und des die spondeïsche Paranete. Das Tetrachord e, des, e, f des Olympos wurde also dahin umgeändert, dass man statt des wieder die diatonische Paranete d nahm, die diatonische Trite e ausliess und dafür die spondeïsche Trite es setzte. Das untere Tetrachord der spondeïschen Klangleiter erhielt demnach die Klänge c, d, es, f, das obere Tetrachord blieb dagegen unverändert g, as, h, c. Dies gab nun nachstehende verbesserte spondeïsche Klangleiter, in welcher wir allerdings das Ebenbild unserer Grund-Mollklangleiter erkennen:



Ist nun diese Klangleiter echt, so muss nach Plutarchos die diatonische Trite in der Klangleiter des Gesanges, mit der diatonischen Hypate in der Klangleiter der Instrumente, auf denselben Klang fallen. Dass dies nun wirklich Statt findet, ist §. 35 durch Vergleichung der beiden achtsaitigen Grundsysteme ersichtlich.

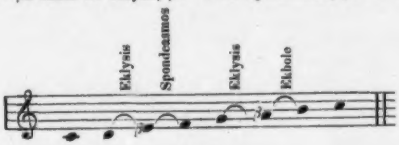
Die zweite wesentliche Verbesserung der spondeïschen Klangleiter, wie Plutarchos in der im vorigen §. aufgeführten Stelle berichtet, geschah, indem man die halben Töne es — e und as — a theilte, d. h. indem man die Es-Saite und As-Saite um einen Viertelton höher stimmte, wodurch die verfeinerte enharmonische Klangleiter entstand.



Von dieser Klangleiter habe ich bereits §. 32 gesagt, sie sei von den Griechen als eine vermischt-enharmonische betrachtet worden, weil c, d, f, g, h, c diatonische, ♭e und ♭a aber enharmonische Klänge sind, und sie folglich aus diatonischen und enharmonischen Klängen zugleich besteht. Die Vermischung der Geschlechte kann aber, wie leicht begreiflich, auf zweierlei Art geschehen, nämlich, wenn die eingemischten Klänge leiterfremde oder leitereigene sind. Sind es leiterfremde, so wird dadurch die Zahl der Klänge in dem Umfang der Quarte vermehrt, wie dies bei Vermischung des chromatischen Geschlechtes mit dem diatonischen der Fall ist; sind dagegen die eingemischten Klänge leitereigene, und stehen also statt der diatonischen Klänge, so enthält die Quarte einer solchen vermischten Klangleiter, gleich der unvermischten, nur vier

leitereigene Klänge. Dies ist der Fall bei obiger Klangleiter, indem die neben einander liegenden Klänge derselben, lauter unzusammengesetzte Intervalle bilden.

Dass nun diese enharmonische Klangleiter wirklich diejenige ist, von welcher die Griechen in ihrer praktischen Musik Gebrauch machten, glaube ich unwiderleglich beweisen zu können. Bakchios (p. 9 et 10) und Aristides (p. 28) sagen nämlich: Es gebe drei Intervalle, die nur im Enharmonischen Statt fänden, in den andern Geschlechten niemals; die Alten hätten sie Eklysis, Spondeasmos und Ekbole genannt. Eklysis sei ein unzusammengesetzter Dreiviertelton, und habe seine Lage vom enharmonischen Klange abwärts; Spondeasmos sei ebenfalls ein unzusammengesetzter Dreiviertelton, habe aber seine Lage vom enharmonischen Klange aufwärts; Ekbole dagegen sei ein unzusammengesetzter Fünfviertelton, und habe seine Lage vom enharmonischen Klange aufwärts. — Diese Intervalle finden sich nun wirklich in der obigen Klangleiter: denn d—βe und g—βa bilden die Eklysis, βe—f den Spondeasmos, βa—h die Ekbole.



§. 40.

„Es giebt drei Wege, durch welche wir die wahren Consonanzen von den falschen zu „unterscheiden vermögen; durch die menschliche Stimme, welche sie bildet; durch das „Ohr, welches sie hört; durch den Verstand, welcher sie beurtheilt. Auf allen drei We„gen gelangen wir zu dem Schluss: es könne kein anderes musikalisches Geschlecht ge„ben, als das welches wir haben. Jeder Urtheilsfähige wird daher eingestehen müssen, „dass das so berühmte enharmonische Geschlecht und sein Viertelton am Ende nichts „weiter als eine eitle Fabel ist." Giroul.

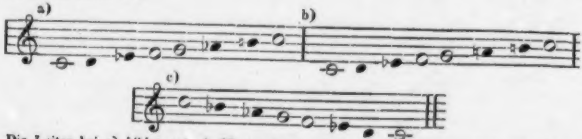
Der gute Italiener macht es mit der griechischen Musik ziemlich eben so, wie der Fuchs mit den Trauben — alles was er nicht zu erklären weiss, nennt er eine eitle Fabel. Freilich streitet es gegen die gesunde Vernunft, von den Griechen anzunehmen, sie hätten ihre enharmonischen Tonstücke in der Klangleiter des Geschlechtes ausgeführt; denn eine solche erkünstelte Klangleiter ist begreiflicherweise nicht der Unwissenheit zuzuschreiben, sondern sie muss als das Resultat einer höheren musikalischen Bildung betrachtet werden. Eine höhere musikalische Bildung setzt aber voraus, dass man das Singen durch Vierteltöne und grosse Terzen nicht schön gefunden haben kann. Die Ausführung der enharmonischen Tonstücke in der Klangleiter des Geschlechtes ist demnach allerdings eine eitle Fabel, nicht aber, wie ich im vorigen §. gezeigt habe, das Enharmonische selbst.

§. 41.

„Drieberg erklärt die Enharmonik der Alten für eine Verfeinerung unserer Moll-Ton„leiter, welche aber keine Verbesserung nöthig hat. Als einer der vorzüglichsten Verbes-

„serer der Musik verdient der Ehrenmann genannt zu werden, der zuerst die älteren Ton-„arten auf zwei, nämlich auf unsere Dur- und Molltonart reducirt hat." Chladni.

Die neuere Mollklangleiter soll, nach Chladnis Ausspruch, keine Verbesserung nöthig haben. Leider hat er nicht näher bestimmt, von welcher unserer Mollklangleitern er dies behauptet, denn wir haben deren drei.



Die Leiter bei a) bildet, wie §. 39 gezeigt worden, das alte enharmonische Geschlecht, zugleich ist sie aber auch unsere Grund-Mollklangleiter. Durch die Fortschreitung as—h, welche die Griechen den übergrossen Spondeasmos nennen, ist jedoch diese Mollklangleiter nur wenig für die praktische Anwendung geeignet, und daher kann sie Chladni nicht gemeint haben.

Dann ist es gewiss die zweite bei b). Wohl auch nicht; denn diese Leiter enthält, statt des Mollgeschlechtsklanges as, den Durgeschlechtsklang a, und es bilden folglich die unteren vier Klänge ein Molltetrachord, die oberen vier Klänge ein Durtetrachord. Der Klang a, da er harmoniefremd ist, kann also nicht als ein Grundklang angesehen werden. Diese Mollklangleiter hat also Chladni gewiss auch nicht gemeint.

Nun, dann bleibt kein Zweifel, die verbesserungsunbedürftige Leiter muss die bei c) sein. Wir wollen sehen. Der Mollgeschlechtsklang as ist allerdings wieder hergestellt, dagegen gewahren wir mit Erstaunen, dass diese Leiter kein Semitonium modi hat, und der Klang b, der weder zu Cmoll noch zu Cdur gehört, ein ganz fremdartiges Einschiebsel ist. Es scheint demnach, dass Chladni sich über die Vollkommenheiten unserer Mollklangleiter täuschte, indem er nicht einsah, dass die beiden Leitern bei b) und c), worin der Spondeasmos vermieden wird, wirklich eine Verbesserung der Grund-Mollklangleiter bei a) sein sollen. Ob nun die griechische Verbesserung der Grund-Mollklangleiter, vermittelst der Erhöhung der As-Saite um einen Viertelton, wie §. 32 gezeigt worden, vorzuziehen sei, dürfte wohl erst in hundert Jahren entschieden werden.

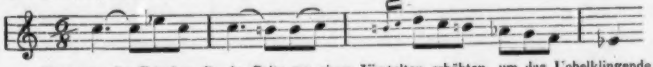
Was nun Chladnis Ehrenmann betrifft, der alle Tonarten auf zwei reducirt haben soll, so muss sein Reductionsgeschäft nicht eben glücklich von Statten gegangen sein; denn wir haben, nach wie vor, so viel Tonarten als es ursprüngliche Klänge in der Harmonie giebt, nämlich zwölf. Als die beiden ehrenmännischen Tonarten werden die Durtonart und die Molltonart genannt, aber jede unserer zwölf Tonarten kann dur und moll sein. Dadurch hätte Chladni eigentlich wohl zu der Erkenntniss gelangen können, dass die Dur- und Mollklangleiter nicht in Hinsicht der Tonart, sondern in Hinsicht des Geschlechtes, verschieden sind, und dass es, ausser den zwölf Tonarten, noch drei harmonische Geschlechte giebt: das Durgeschlecht, das Mollgeschlecht, und das chromatische Geschlecht. — In der Intervallenlehre §. 36 zähle ich zu den Fehlern der Mollklangleiter auch die Ungleichheit der Tetrachorde: das ist ein Irrthum.

§. 42.

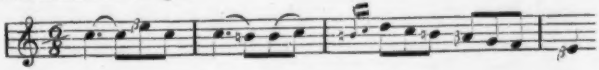
„Drieberg führt in den Aufschlüssen S. 61 eine Stelle von Cimarosa an, die seiner „Meinung nach sich besser ausnehmen würde, wenn das As um einen Viertelton erhöht „würde, welches sich aber Cimarosa wohl verbitten würde, und die Zuhörer auch."

Chladni.

Die im vorigen §. bei a) aufgeführte Mollklangleiter mit dem Spondeasmos as—h, ist zwar der neueren Musik keineswegs fremd, allein sie wird nur der Harmonie zum Grunde gelegt, in der Melodie dagegen höchst selten gebraucht, und ich kenne davon nur das nachstehende Beispiel von Cimarosa, worin der dritte Takt den Spondeasmos enthält.



Dass nun die Griechen die As-Saite um einen Viertelton erhöhten, um das Uebelklingende der Fortschreitung h—as zu mildern, habe ich §. 32 gezeigt, und ich glaube daher nicht, dass die Zuhörer es sich verbitten würden, wenn unsere Musiker ein Gleiches thäten, und die obige Melodie wie nachstehend vortrügen:

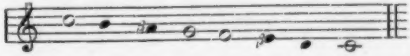


§. 43.

„Seite 39 des Wörterbuches heisst es: Es sei wohl einleuchtend, dass die prakti„schen Musiker der Griechen niemals Gebrauch von den Fortschreitungen durch Viertel„töne gemacht haben könnten. Dagegen lesen wir Seite 51: „Hier erhält man einen Ge„schlechtswechsel vom Diatonischen zum Enharmonischen, wie er wirklich von den Grie„chen ausgeführt worden ist." Hier sind ja aber zwei Vierteltöne in die Leiter einge„mischt!!!"

Anonymus.

Bringt es etwa Ihre Rolle auch mit sich, ein schwaches Gesicht zu haben? Denn in dem von Ihnen angegebenen Beispiele,



findet sich keine Spur eines Vierteltones, wohl aber drei Dreivierteltöne und ein Fünfviertelton, die von den beiden eingemischten enharmonischen Klängen gebildet werden.

§. 44

„Hieraus ersieht man, auf welchem niedern Standpunkte die griechische Musik sich „befunden, und es ist nun auch erklärlich, warum die zahlreichen griechischen Theorien „über Harmonik nichts enthalten, als höchst dürftige und höchst unwichtige einzelne No„tizen: kein Wort von Accordverbindung, Auflösung, von den Modulationsmitteln u. d. m.

„Sie wussten nicht mehr zu sagen, und legen damit ein nur zu gewichtiges Zeugniss ge-
„gen alle Phantasien von griechischer Harmonik ab." Marx.

Alle alten Schriftsteller betrachten die Harmonik, wie ich §. 4 gezeigt habe, als einen Theil der reinen Mathematik. Von diesem Standpunkt aus erkennen wir nun sogleich mit Leichtigkeit, wie die griechische Harmonik, gegen die der Neuern gehalten, weniger umfassend erscheinen muss. Denn so wie in der reinen Geometrie nicht vom Feldmessen, und in der reinen Arithmetik nicht von der Reguladetri die Rede sein kann, so kann auch in der reinen Harmonik nicht von Accordverbindung, Auflösung und Modulationsmitteln die Rede sein. Denn dies sind alles Dinge, die zur praktischen Ausübung gehören und tausend Regeln und Ausnahmen von der Regel unterworfen sind. Die reine Mathematik kennt nur unabänderliche Gesetze; Regeln sind ihr fremd.

Wie konnten aber dann die Griechen, werden Sie einwenden, die Melopoie als einen Theil der Harmonik betrachten? — Weil die Agoge, Ploke, Petteia und Tone ihrer Melopoie, wirklich noch mathematisch bestimmbare Grundgebilde sind. Dies schliesst aber keineswegs der Griechen Kenntniss der übrigen zur Melopoie gehörenden nicht wissenschaftlichen Theile aus, wie Regeln zur Accordverbindung, Regeln zur Modulation u. s. w. Um die Bestätigung des Gesagten zu finden, untersuchen Sie nur, wie die Griechen die anderen mathematischen Wissenschaften vortragen. So führen sie z. B. in der Metrik das Gedicht als wissenschaftlichen Theil mit auf. Nach Ihrer Ansicht müssten wir nun hier alles vorfinden, was zur Verfertigung eines Gedichtes erforderlich ist; dagegen sagen uns die Griechen bloss: Ein Gedicht sei, was aus mehreren Versen bestehe, es gebe aber drei Arten Gedichte, wenn derselbe Vers immer wiederholt werde, wenn mehrere Verse in derselben Ordnung wiederkehrten, wenn beide genannte Arten vermischt gebraucht würden. Das ist alles. Nun setze man den Fall, dass uns keine Werke der griechischen Poesie geblieben wären, würden nicht unsere Kritiker sagen: Da sieht man, auf welchem niedern Standpunkte die griechische Dichtkunst sich befunden! nichts als höchst dürftige und höchst unwichtige einzelne Notizen. Aber sie wussten nicht mehr zu sagen, denn sie beschäftigten sich nur mit der Form der Verse und des Gedichtes, von Darstellung und Entwickelung der Gedanken wussten sie nichts, und legen damit nur ein zu gewichtiges Zeugniss gegen alle Phantasien von griechischer Poesie ab.

Aus dem Allen tritt nun klar hervor, dass die griechische Harmonik nur deshalb seit Jahrhunderten für unvollständig und schlecht gehalten wurde, weil man die Höhe, auf welche die Griechen diese Wissenschaft gestellt haben, weder ahnete noch begriff. Man war gewohnt, die neueren harmonischen Schriften als Receptbücher der Komposition zu betrachten; davon fand sich aber nichts in der griechischen Harmonik, und so konnte es nicht fehlen, dass man dies als einen Mangel ansah. Ueber den Grund dieses Mangels war man jedoch getheilter Meinung; Einige glaubten ihn in der Voraussetzung zu finden, dass die Griechen nur Melodie gehabt hätten, und die Harmonie eine neuere Erfindung sei; Andere betrachteten diesen Mangel als ein sicheres Zeichen des niederen Standpunktes der griechischen Musik. Diese letzte Meinung ist jetzt die herrschende. Allerdings fand die griechische Musik auch ihre Vertheidiger, deren gesunder Verstand sich sträubte anzunehmen, dass die Griechen, in allen andern Künsten so unerreichbar, nur

in der Musik so tief unten sollten gestanden haben. Aber da sie über den Mangel an Kompositionsregeln in der Melopoïe nicht genügende Aufschlüsse geben konnten, so fanden ihre Gründe keinen Eingang.

Dass man aber diese Aufschlüsse nicht früher gefunden hat, grenzt fast an das Wunderbare, indem die Griechen selbst unzählige Male sagen: die Harmonik sei eine Wissenschaft, und nun wieder Wissenschaft als gleichbedeutend mit Mathematik erklären. Wird jedoch das zur Harmonie Gehörende sämmtlich in das mathematische Sieb geworfen, so fällt alles Veränderliche und Unbestimmbare durch, und nur das unbedingt Nothwendige und ewig Wahre bleibt zurück. Da es nun ausgemacht ist, dass die Griechen die Harmonik wirklich als eine mathematische Wissenschaft behandelten, so können sie darin auch nur das aufgenommen haben, was sie für unbedingt nothwendig und ewig wahr anerkannten, und so erklärt sich der Mangel an Kompositionsregeln in der, als Theil der Harmonik betrachteten, Melopoïe von selbst.

§. 45.

„Vor Allem thut Gerechtigkeit Noth, und darf kein Fremdes, zumal wenn wir es, wie „die griechische Musik, todt vor uns haben, geschmäht oder wohl gar für nichtig er„klärt werden. Die Theorie der griechischen Musik indessen war, in Bezug auf das „ganze Gebiet der praktischen Musik noch weit mehr in der Kindheit, als die alte Mu„sik selbst." Hoffmann.

Es ist moralisch schön von Ihnen, dass Sie das Andenken der Todten ehren, und zur Gerechtigkeit ermahnen. Wenn Sie aber gleich darauf versichern, die Theorie der griechischen Musik sei noch weit mehr in der Kindheit gewesen, als die alte Musik selbst, so machen Sie es wie der Wegweiser, der uns auch den rechten Weg zeigt, ihn aber nicht mitgeht. Denn Ihre Kindheitsbeschuldigung ist offenbar eine grosse Ungerechtigkeit, die dadurch noch gesteigert wird, dass Sie es nicht einmal für nöthig erachten, sie durch irgend etwas einem Grunde Aehnliches zu beschönigen. Die Ursache übrigens, weshalb Sie die Theorie der griechischen Musik in der Kindheit glauben, ist höchst wahrscheinlich dieselbe, welche im vorigen §. bestritten wird. Habe ich es errathen, so muss ich Sie bitten, diesen §. noch einmal zu lesen, und auf sich selbst zu beziehen.

§. 46.

„Die bildende Kunst der Hellenen war allen Völkern bis auf unsere Tage unerreichbar „geblieben; man setzte also voraus, die Musik dieses Volkes auf gleicher Höhe finden „zu müssen. Nun trat aber der üble Umstand ein, dass sich von den Werken der alten „Tonkunst Nichts wieder auffinden liess, man zog sich daher auf die hohe Meinung zu„rück, die alle übrigen Kunstleistungen der Griechen von ihrem Kunstsinne und ihrer „Kunstbildung im Allgemeinen erweckt hatten. Noch in neuester Zeit hat der eifrige „Forscher Drieberg sich vielfältig zu solchen Zirkelschlüssen verleiten lassen, wenn er „z. B. bemerkt, dass die Gesetze der Melopoïe im höchsten Grade unvollständig seien, „und nun sich bemüht, den offenbaren Mangel durch künstliche Schlüsse und Conjecturen zu

„decken, denen immer nur die Voraussetzung zum Grunde liegt, es könne der griechischen Mu-
„sik eben diese Seite oder diese Ausbildung unmöglich gemangelt haben." Marx.

Die Musik wird in allen geschichtlichen Nachrichten, welche uns die Griechen von ihr geben, immer den anderen Künsten gleichgestellt, und als höchst vollkommen geschildert; wären wir daher auf diese Nachrichten beschränkt geblieben, so würde es sicher keinem neueren Kritiker eingefallen sein, ihr eine niedrigere Kunststufe anzuweisen. Es verschwor sich aber gleichsam alles, uns von diesem richtigen Gesichtspunkte abzulenken; die alten Abhandlungen über Harmonik, Rhythmik und Metrik wurden von unmusikalischen Gelehrten missverstanden, und uns die grössten Abgeschmacktheiten als griechische Weisheit angepriesen; auf alten Kunstwerken und Gemälden fanden sich nur Abbildungen unvollkommener Instrumente, in alten Schriften spielten die siebensaitige und achtsaitige Lyra die erste Rolle; die griechischen notirten Hymnen zeigten dem Wissbegierigen nichts als ein Chaos unzusammenhängender Klänge u. d. m. So kam es denn leicht dahin, dass man fast einstimmig die Musik der Griechen für schlecht, und die sie lobenden Nachrichten für Lügen hielt. Hierzu gesellte sich noch der behagliche Dünkel unserer Musiker, die sich bei dem Gedanken hoch aufblähten, in ihren Leistungen höher als die in allen andern Kunsttheilen so sehr bewunderten Griechen zu stehen; da hingegen unsere Dichter, Bildhauer und Baumeister, wenn ja einmal der Uebermuth sie erfasste, doch durch die uns gebliebenen alten Meisterwerke, immer wieder zur Bescheidenheit zurückgeführt wurden.

Wenn demnach auch Sie die Meinung von der Schlechtigkeit der griechischen Musik theilten, so finde ich dies sehr natürlich; dass Sie aber derselben Ansicht geblieben sind, nachdem ich in mehreren meiner Schriften gezeigt, und zwar unwiderleglich gezeigt habe, wie die Harmonik der Griechen uns bisher nur deshalb mangelhaft erschienen sei, weil wir ihre wissenschaftliche Auffassung verkannt hätten, ist mir ein Räthsel.

§. 47.

„Die Harmonie soll das Abstrakte oder Dargestellte, Hermosmenon das Materielle oder
„Darstellende sein. Es kann daher nach Drieberg auch nur der Hermosmenon, nicht aber
„die Harmonie mit dem Gehör wahrgenommen werden. Wie kann aber Drieberg von
„der Harmonie behaupten, sie beziehe sich auch auf das Praktische, da sie doch nicht mit
„dem Gehör wahrgenommen werden kann?" Anonymus.

Ihrer angenommenen Rolle gemäss, thun Sie wieder, als ginge es über Ihre Fassungskraft, dass sich das Abstracte auf das Materielle, nämlich die Harmonik auf die praktische Harmonie, beziehen könne. Es ist Ihnen in Ihrer Aufregung nicht eingefallen, dass z. B. das Rechnen mit unbenannten Einheiten etwas durchaus Abstractes ist, und Sie doch täglich solche Einheiten auf körperliche Dinge anwenden, z. B. wenn Sie die Silberlinge berechnen, die Ihnen Ihre anonymen Rezensionen eintragen. Uebrigens finden Sie die Beantwortung Ihrer Frage bereits §. 4, wo ich gezeigt habe, dass die Harmonik ein Theil der reinen Mathematik ist, und dass die angewandte Mathematik eben in der Anwendung der reinen Mathematik auf körperliche Gegenstände bestehe. Sage ich z. B. bloss: Eins, Zwei u. s. w., so ist dies reine Mathematik; sage ich aber: Ein Rezensent, Zwei Nasenstüber u. s. w., so ist dies angewandte Mathematik.

§. 48.

„Dass unsere Kenntniss von den Tonverhältnissen, so wie auch von deren Anwendung „auf die praktische Musik, ohne allen Vergleich vollkommener ist, als sie bei den alten „Griechen war, daran wird wohl unter vielen Tausenden, die im Stande sind, über musikalische „Gegenstände zu urtheilen, kaum einer zweifeln. Indessen behauptet Drieberg in sei„nem Buche: Aufschlüsse über die Musik der Griechen S. 15, so wie auch in „seinen andern Schriften: dass alles in der neuern Musik, was nicht mit der griechischen „Musik übereinkäme, durchaus falsch sei, und vorher sagt er: nichts in ihrer Theorie sei „auch nur der entferntesten Willkühr unterworfen gewesen." Chladni.

Wie das von mir Aufgeführte hier steht, sieht es allerdings einer Albernheit sehr ähnlich, und das war eben Chladnis Absicht. Man erlaube mir daher, die von Chladni verstümmelten Gedanken im Zusammenhange herzusetzen, und hierzu die §. 4 angenommenen Ausdrücke zu gebrauchen. „Wenn wir nun auch ferner noch berücksichtigen, dass die Harmonik und Rhythmik mathematische Wissenschaften sind, und in der Mathematik alle Theile auf unveränderlichen Grundgesetzen beruhen, so dürfen wir nicht länger an der Möglichkeit zweifeln, dass die Musik der Griechen nicht gänzlich wiederentdeckt werden könne; indem — als reine Mathematik — nichts in ihrer Theorie auch nur der entferntesten Willkühr hat unterworfen sein können. Denn so wie es nur eine Geometrie giebt, so kann es auch nur eine Harmonik und Rhythmik geben: folglich muss alles in der neuern Musik, was nicht mit der (richtig verstandenen) griechischen Musik übereinkommt, durchaus fehlerhaft sein."

Das ist auch noch jetzt meine Ansicht, denn von der Harmonik als reiner Mathematik, kann man nicht anders denken; nur wäre es vorsichtiger gewesen, statt Musik, Theorie zu setzen. Was ferner Chladnis Behauptung betrifft, dass unsere Kenntniss von den Tonverhältnissen, ohne allen Vergleich vollkommener sei, als sie bei den Griechen war, so bin ich gerade Der, der unter vielen Tausenden daran zweifelt. Ich werde auch in der Folge meine Zweifel durch Beweise rechtfertigen.

§. 49.

„Die Intervallengrössen der griechischen Tonleiter waren von denen der neuern Musik so „durchaus verschieden, dass es unmöglich ist, uns von ihrem Eindruck auf unser, an ganz „andre Tongrössen gewöhntes, Ohr eine Vorstellung machen zu können." J—.

Ich glaube §. 16 unwiderleglich dargethan zu haben, dass die Urklangleiter der Griechen, mit der der neuern Musik, auf das Genaueste zusammentrifft. Gleiche Klangleitern müssen aber auch gleiche Intervalle enthalten. Wollen Sie daher Ihren Ausspruch von den griechischen Intervallengrössen nicht als unstatthaft aufgeben, so werden Sie sich wohl entschliessen müssen, den Beweis zu führen: dass es gar keine Urklangleiter giebt, denn so lange diese nicht aus dem Wege geräumt ist, helfen Ihnen alle Ihre Declamationen zu nichts. Vielleicht erspare ich Ihnen indessen diese vergebliche Mühe, wenn Sie Folgendes berücksichtigen wollen.

Die Naturgrösse der symphonischen Intervalle, nämlich der Quarte, Quinte und Octave, wird, wie ich in mehreren §§. gezeigt habe, an ihrem Stimmungspunkt mit Leichtigkeit und Sicher-

heit von dem Ohre erkannt. Man hat daher auch noch niemals die Grössengleichheit der griechischen und neuern Quarten, Quinten und Octaven bezweifelt. Die Diaphonien, d. h. die halben und ganzen Töne, die kleinen und grossen Terzen u. s. w. haben aber keinen Stimmungspunkt; dies ist die Ursache, dass ihre Grösse durch diejenigen Intervalle welche einen Stimmungspunkt haben, nämlich durch Quarten, Quinten und Octaven, festgestellt werden muss. Das Verfahren, nach welchem dies geschieht, nennen wir: ein Instrument stimmen. Allein das Stimmen ist nach §. 7 zugleich auch ein harmonisches Messen, und die Quarte, Quinte und Octave sind die Maassintervalle. Wenn aber die griechischen und neueren Maassintervalle gleich gross sind, so müssen es auch diejenigen griechischen und neueren Intervalle sein, welche damit gemessen, d. h. gestimmt werden. Hieraus folgt demnach unabwendbar, dass die stimmbaren Intervalle der griechischen Musik genau die Grösse der stimmbaren Intervalle der neueren Musik gehabt haben müssen.

Hier werden Sie gewiss glauben, mich auf einer Unrichtigkeit ertappt zu haben, da die Griechen Intervalle, wie den Dreiviertelton, Fünfviertelton u. s. w. doch ebenfalls müssen gestimmt haben. — In dem Sinne, als das Stimmen ein harmonisches Messen ist, wurden diese Intervalle nicht gestimmt, weil ihre Lage, wie aus §. 29 hervorgeht, nicht durch dazu angeschlagene Quinten oder Quarten festzustellen ist, und weshalb auch alle Intervalle, von denen einer der beiden Klänge eine solche unbestimmbare Lage hat, unverhältige genannt wurden. Diese unverhältigen Intervalle sind nun allerdings der neuern Musik ganz fremd, allein, wenn Sie §. 32 die vermischtenharmonische Klangleiter betrachten, so werden Sie zugestehen müssen, dass man sich von dem Eindruck dieser Intervalle auf unser, an ganz andre Tongrössen gewöhntes, Ohr gar wohl eine Vorstellung machen kann.

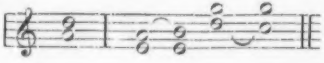
§. 50.

„Die Pythagoräer hatten die Harmonik zur Mathematik hinübergezogen, indem sie die „Intervallengrössen durch Zahlenverhältnisse bestimmten. Aristoxenus dagegen verbannte „sie wieder daraus; denn es lässt sich leicht begreifen, dass in der Stimmung nach dem „Gehör nichts Mathematisches sein kann." J—.

Es ist ein Irrthum der Neueren, den ich schon §. 4 gerügt habe, dass sie nur Zahlen und Linien als mathematische Bestimmungsmittel anerkennen. Die Zahlen hat Aristoxenos allerdings verworfen, aber dadurch hört die Harmonik nicht auf, eine mathematische Wissenschaft zu sein: denn sie hat nach §. 6 in der Symphonie oder dem Stimmungspunkt, ihr eigenes Grundmaass, welches selbst von den Pythagoräern für so unfehlbar gehalten wurde, dass sie kanonische Beweise darauf gründeten, wie man aus nachstehendem Lehrsatze des Euklides ersehen wird.

Theor. 18.

„Die Parypate und Trite theilen die enharmonische Verdichtung nicht in „gleiche Theile."



„Es sei a der diatonische Lichanos und a—d die Quarte. Ich stimme von a abwärts die Quarte a—e, und von e aufwärts die Quinte e—h. Es ist also a—h ein Ton. Ich stimme wieder von d aufwärts die Quarte d—g, und von g abwärts die Quinte g—c. Es ist also auch d—c ein Ton. Da nun der Ton a—h gleich ist dem Ton d—c, und die Terz a—c der Terz d—h, so müsste der enharmonische Klang, welcher h—c in gleiche Theile theilt, auch a—d in gleiche Theile theilen. Aber a—d ist die Quarte und also ein übertheiliges Intervall. Ein übertheiliges Intervall hat aber (Intervallenlehre §. 12) keine gleichtheilende Mitte. Es wird demnach die Verdichtung c—$\frac{1}{2}$c—h nicht durch die enharmonische Parypate (wie es Aristoxenos annimmt) in gleiche Vierteltöne getheilt."

Die Annahme der Pythagoräer, dass die Quarte ein übertheiliges Intervall sei, weil ihr ein solches Zahlenverhältniss zum Grunde liege, ist zwar unrichtig, aber man sieht doch daraus, dass sie die Symphonie für ein mathematisches Intervallenmaas halten. Demnach ist Ihre Behauptung: in der symphonischen Stimmung sei nichts Mathematisches, gänzlich falsch. So lange man aber die Harmonik der Griechen nur als einen Theil des blossen Wissens, nicht aber des mathematischen Wissens, d. h. des Gewisswissens betrachtet, wird man auch manches Wunderbarscheinende in derselben, das eben aus der mathematischen Auffassung entspringt, nicht begreifen, und sie daher gerade wegen dieser höheren (von uns verkannten) Auffassung geringschätzen. Wer sich also mit der griechischen Musik beschäftigen will, der muss nothwendig damit anfangen, zu untersuchen, ob ich Recht habe, wenn ich §. 4 darthue, dass die Griechen ihre Harmonik als einen Theil der reinen Mathematik betrachteten. Denn nur der, welcher diese Ueberzeugung erlangt hat, wird begreifen, dass alles, was uns die Griechen von ihrer Harmonik sagen, von ihnen als mathematisch gewiss angenommen wurde. Man vergesse dabei aber nicht, dass die Kanonik keineswegs zur Harmonik gehört, also die Fehler der Kanonik nicht der Harmonik zur Last fallen können.

Zweites Buch.

§. 31.

„Nun tritt Aristoxenos auf, der zwar ausspricht, dass nicht der Kalkul, sondern das „Gehör die musikalischen Verhältnisse zu bestimmen habe, doch aber nicht wagt, den „Kalkul zu entbehren. Denn nicht bloss die Pythagoräer, sondern auch Aristoxenos und „seine Anhänger rechneten fleissig und unaufhörlich." Marx.

Dass Aristoxenos den Kalkul nicht zu entbehren wagte, dass er und seine Anhänger fleissig und unaufhörlich rechneten, dass er musikalische Verhältnisse angenommen u. s. w. sind Erstaunen erregende Neuigkeiten. Hätten Sie nur Ptolemäos statt Aristoxenos gesetzt, so würden Ihre Angaben erträglich wahr sein, nun aber beweisen sie, dass Ihnen das Wesen des aristoxenischen Systems ganz fremd geblieben ist. Vielleicht genügt Ihnen die Darstellung dieses Systems in §. 16 und 17; sollte dies jedoch nicht der Fall sein, so berücksichtigen Sie wenigstens Folgendes:

Es giebt nur Eine Stimmungsart der vieltönigen Instrumente, nämlich die vermittelst der Symphonie oder des Stimmungspunktes. Hieraus folgt nun aber, dass von allen Zahlenklangleitern, die seit Pythagoras bis auf Zarlino erfunden wurden, noch keine einzige einem vieltönigen Instrumente hat mitgetheilt werden können. Denn da wir §. 16 gesehen haben, dass bei der symphonischen Stimmung die Klangleiter der vieltönigen Instrumente ohne des Stimmers Dazuthun entsteht, und dieser also nicht vermag, auf ihre Beschaffenheit einzuwirken, so ist ausgemacht, dass keine andere Intervallengrössen zu stimmen sind, als die welche die symphonische Urklangleiter enthält.

Aristoxenos kann also wohl unmöglich, wie Sie behaupten, fleissig und unaufhörlich gerechnet haben, da er die Symphonie für ein sicheres harmonisches Maass hielt, und die Verhältnissintervalle gar nicht symphonisch stimmbar sind. Wäre aber die Symphonie kein sicheres harmonisches Maass, wie wollen Sie es alsdann erklären, dass alle Instrumente, nicht nur in ganz Berlin, in ganz Deutschland, in ganz Europa, sondern in der ganzen gebildeten Welt, einerlei Klangleiter haben? So viel ist ferner noch gewiss, dass nur, wenn die Symphonie ein unfehlbares Maass ist, die Harmonik verdient, eine mathematische Wissenschaft genannt zu werden, da ohne ein solches Maass, alles der blossen Willkühr anheim gestellt sein würde, indem nach §. 21 selbst die Theilung des Monochordes, woraus der Kalkul entspringt, sich auf die Symphonie gründet.

§. 52.

„Aristoxenos theilt den ganzen Ton in zwölf Theile, nimmt also den halben Ton zu „sechs Zwölftel, sodann den Drittelton zu vier Zwölftel, den Viertelton zu drei Zwölftel, „und das ganze Tetrachord mithin zu dreissig Zwölftel an. Schon diese Theilung des „Ganztones in Zwölftel erscheint als eine ganz willkührliche Annahme, um eine ausglei„chende Zahl für die halben, Dritteltöne u. s. w. zu haben. Nun werden die verschie„denen diatonischen, chromatischen und enharmonischen Verhältnissreihen entworfen,

120 : 114 : 102 : 90
120 : 114 : 108 : 90
120 : 117 : 114 : 90

„die aber alle von gleichem Unwerthe sind." Marx.

Des Aristoxenos Theilung des ganzen Tones in zwölf Zwölftheile, ist bloss ein theoretisches Hülfsmittel, um die Grösse der kleineren Intervalle, des Viertelstons, Dritteltons u. s. w. schriftlich ausdrücken zu können. Sie gründet sich auf den (§. 17) geführten Beweis, dass der Ton durch die symphonische Stimmung in zwei ganz gleiche halbe Töne getheilt wird. Die theoretische Zwölftheilung des Tones würde aber ganz entbehrlich gewesen sein, wenn die kleineren Intervalle durch die Symphonie gestimmt werden könnten; allein das kleinste durch die Symphonie zu stimmende Intervall ist der halbe Ton. Was übrigens die Zwölftheilung selbst betrifft, so ist sie geometrischer Natur, indem Aristoxenos zwischen den beiden Klängen eines Intervalles eine Entfernung annimmt, und nun diese Entfernung in gleiche Theile zerlegt. Es ist daher ein thörichtes Unternehmen, diese Theilung arithmetisch durch Zahlenverhältnisse darstellen zu wollen. Ich stimme Ihnen daher gern bei, wenn Sie sagen: jene Verhältnissreihen seien alle von gleichem Unwerthe. Aber es ist nicht Recht, sie Aristoxenos ohne Prüfung aufzubürden; denn hätten Sie sich weiter umgesehen, so würden Sie gefunden haben, dass diese Verhältnissreihen nur im Ptolemäos (l. 2. c. 14) stehen, und dass gerade die Stelle, nebst den sie enthaltenden Tabellen, eine von Wallis ergänzte Lücke des Textes ist. Man darf daher als gewiss annehmen, dass Ptolemäos, eben so wenig wie Aristoxenos, etwas von diesen Verhältnissreihen wusste, und sie nur allein dem Ergänzer Wallis zur Last fallen.

§. 53.

„Auf Widersprüche mit sich selbst kommt es einem, der nun ein für allemal nichts „weiter, als was der pythagorisch-aristoxenische Koran sagt, will gelten lassen, ganz „und gar nicht an; so sollen z. B. 6 ganze Töne nach §. 18 der Intervallenlehre grös„ser sein als die Octave, und nach §. 32 soll die Octave aus sechs solchen ganzen Tö„nen bestehen (!). So sollen auch nach S. 166 der Aufschlüsse die Terzen consoni„rend, und nach S. 168 dissonirend sein." Chladni.

Der gute Chladni scheint die Verschiedenheit der Ansichten, welche die Pythagoräer und Aristoxenianer von den Intervallengrössen hatten, durchaus nicht begriffen zu haben; denn §. 18 der Intervallenlehre steht der arithmetische Beweis des Euklides, dass sechs ganze Töne grösser sind als die Octave, §. 32 aber findet man den symphonischen Beweis des Aristoxenos.

dass sechs ganze Töne genau die Octave füllen. Dass ich ferner S. 168 der Aufschlüsse die Terzen Dissonanzen nenne, davon steht auf der Seite vorher die Erklärung: „Wenn wir in der Folge consonirend und dissonirend, oder Consonanz und Dissonanz sagen, so wird dies immer im Sinne der Griechen sein." — Dergleichen Verdrehungen und Missdeutungen führt Chladni noch mehrere auf; ich lasse sie aber unbeantwortet, weil sie mehr mich als die griechische Musik betreffen.

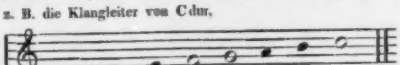
§. 31.

„Die ganze Lehre von den Tetrachorden ist durchaus nicht in der Natur gegründet, „sondern sie ist ein ganz willkührlich angenommenes Menschenwerk und eine ganz un- „nütze Beschränkung, die auch eben so, wie die ausschliessliche Anwendung der in den „Zahlen 1 bis 4 liegenden Intervalle, ihr Dasein bloss der blinden Verehrung der heiligen „Vierzahl bei den Pythagoräern zu verdanken hat. Da nun die Natur nichts von Tetra- „chorden weiss, so können auch in Beziehung auf diese keine Naturgesetze vorhanden „sein, z. B. in Beziehung auf die in denselben Statt finden sollenden beweglichen und „unbeweglichen Töne, auf angeblich nothwendige Gleichförmigkeit der Tetrachorde in einer „Tonleiter, auf Bildung der Tonarten aus verbundenen und unverbundenen Tetrachorden, „auf die ganz unnatürliche und abgeschmackte Voraussetzung, dass im Umfang einer „Quarte schlechterdings nicht mehr, als vier Töne Statt finden sollen u. s. w. Es ist „also, seitdem Guido von Arezzo die Tetrachorde der Alten verworfen, und seine Hexa- „chorde an deren Stelle gesetzt hat, die ganze Lehre von Tetrachorden als etwas längst „Abgeschafftes und ganz Unnützes anzusehen, wovon in unseren Zeiten gar nicht weiter, „ausser in historischer Hinsicht, die Rede sein kann!" Chladni.

Recht schade, dass Chladni es gewöhnlich verschmäht, seine Angaben durch Beweise zu unterstützen, um so mehr, da er in kühnen Behauptungen, wie wir eben gesehen, so überaus reich ist. Um eine bessere Uebersicht zu erlangen, will ich seine Haupt-Behauptungen herausheben.

1) Die Natur weiss nichts von festen und beweglichen Klängen. Dass nicht allein die Natur, sondern sogar die neuere Musik etwas von festen und beweglichen Klängen weiss, habe ich bereits §. 27 bewiesen.

2) Die Tetrachorde sind ein willkührlich angenommenes Menschenwerk, und eine ganz unnütze Beschränkung. Durch die festen Klänge, d. h. durch die Klänge der Tonica, Dominante und Unterdominante, zerfällt nach §. 28 jede Klangleiter von selbst in Tetrachorde. Denn nehmen wir z. B. die Klangleiter von C dur,

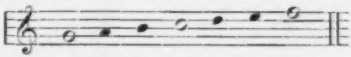


so sieht man, wie durch die Klänge c und f, g und c̄, die Tetrachorde c, d, e, f und g, a, h, c̄, ohne allen Zwang entstehen. Die Tetrachorde sind demnach eine von der Natur gebotene Abtheilung der Klangleiter.

3) Die angeblich nothwendige Gleichförmigkeit der Tetrachorde in einer Klang-

leiter, ist abgeschmackt. Dass die Tetrachorde der diatonischen Urklangleiter von gleicher Gestalt sind, beweist schon das obige Notenbeispiel. Aber auch die Tetrachorde des chromatischen Geschlechtes sind gleichförmig; denn so wie bei den Griechen jedes chromatische Tetrachord aus zwei halben Tönen und der kleinen Terz besteht, so besteht dagegen bei uns jedes chromatische Tetrachord aus fünf halben Tönen. Selbst die olympische Mollklangleiter hatte nach §. 38 zuerst gleiche Tetrachorde, und nur durch die spätere Veränderung ging diese Gleichheit verloren. Doch schon, indem diese Klangleiter einer Veränderung unterworfen sein konnte, beweist, wie sie ganz und gar kein Gegenstand der mathematischen Harmonik ist; und nur von den wissenschaftlichen Klangleitern behaupten die Griechen die Gleichheit der Tetrachorde.

4) Die Eintheilung der Klangleiter in verbundene und unverbundene Tetrachorde ist durchaus nicht in der Natur gegründet. Unverbunden nennen die Griechen zwei Tetrachorde, wenn sie durch den ganzen Ton, welchen die beiden Dominanten bilden, getrennt werden, wie in dem obigen Notenbeispiel; verbunden aber heissen zwei Tetrachorde, wenn die Tonica der höchste Klang des tieferen und der tiefste Klang des höheren Tetrachordes ist.



Hieraus ist leicht zu ersehen, dass die Abtheilung der Klangleiter in verbundene und unverbundene Tetrachorde, durchaus naturgemäss ist, und auch in der neueren Musik besteht.

5) Dass im Umfang einer Quarte schlechterdings nicht mehr als vier Klänge Statt finden sollen, ist eine ganz unnatürliche Voraussetzung. Es hat seine Richtigkeit, dass die Griechen den Grundsatz aufstellen: die Quarte könne in keinem Geschlechte mehr als vier dynamische Klänge enthalten. Das klingt nun freilich wunderbar, allein nur so lange, bis wir erfahren, was sie unter dynamische Klänge verstehen. Dynamische Klänge sind aber nach Euklides (p. 18 et 19), welche zu einem und demselben Hauptklange (*φθόγγος*) gehören; also genau das, was wir in der neueren Musik leitereigene Klänge nennen. So verstanden, ist demnach der griechische Grundsatz im diatonischen Geschlecht vollkommen wahr. Dann aber auch in den andern beiden Geschlechten. Denn ist der, auch von den Neuern angenommene, Satz richtig, dass es nur sieben Urklänge in der Musik giebt, so können unmöglich das chromatische und enharmonische Geschlecht davon eine Ausnahme machen. Die Griechen konnten nach §. 17 so gut wie wir, die Quarte mit sechs, die Quinte mit acht, und die Octave mit dreizehn Klängen füllen, allein in diesem Fall betrachteten sie die überzähligen Klänge, nämlich zwei in der Quarte, drei in der Quinte, fünf in der Octave, als leiterfremde, und Fortschreitungen, worin solche leiterfremde Klänge vorkamen, als diatonisch-chromatische Vermischungen.

§. 55.

„Das Tetrachord, worauf die Griechen nachmals das System ihrer Musik gebaut haben,
„war ihnen zwar ohne Zweifel aus Egypten gekommen; aber es zeigt die Geschichte der
„Entwickelung ihrer Theorie, dass sie schon uranfänglich um die Ausfüllung des Tetra-
„chords in Absicht auf das Grössenverhältniss der vier Töne (mehr durfte das Tetrachord

„nun einmal nicht enthalten) in Ungewissheit geblieben waren, und dass sie sich darum in „den sonderbarsten Problemen verstrickten: die Intervalle innerhalb der beiden äusseren „Töne des Tetrachords waren bald zu weit, bald zu eng. Die ältere Enharmonik mit wei„ten Fortschreitungen gerieth in Vergessenheit, um der Enharmonik mit engen Intervallen „(Vierteltönen) Platz zu machen." Kiesewetter.

Die Zerlegung der Urklangleiter in Tetrachorde, geschieht nach dem vorigen §. durch die festen Klänge ganz ungesucht; die Urklangleiter ist aber so alt wie die Musik selbst, und daher gar kein Gegenstand der Mittheilung. Wenn Sie daher die Meinung aufstellen, die Griechen hätten das Tetrachord von den Egyptiern erhalten, so ist dies nur in der Art möglich, dass sie von denselben auf diese Naturabtheilung der Klangleiter zuerst aufmerksam gemacht wurden. Den Grund übrigens, weshalb die Quarte nur vier, die Quinte nur fünf, die Octave nur acht dynamische Klänge enthalten kann, habe ich ebenfalls im vorigen §. angegeben.

Nun sagen Sie aber auch: die Griechen wären in Hinsicht auf das Grössenverhältniss der drei Intervalle zur Ausfüllung des Tetrachordes, stets in Ungewissheit geblieben, und sie hätten sich darum in den sonderbarsten Problemen verstrickt. Diese Annahme dürfte wohl nicht richtig sein. Zuvörderst berücksichtigen Sie, wie man sieht, bloss das pythagorische Harmoniesystem: dies System hat nun nach §. 24 allerdings eine falsche Basis, doch in sich selbst ist es, sobald man die Verhältnisse der Symphonien als richtige Maassverhältnisse anerkennt, ganz folgerecht, und enthält durchaus nichts, was als ungewiss betrachtet werden könnte. Was endlich Ihre Bemerkung über die anfänglich zu weiten und später zu engen enharmonischen Intervalle betrifft, so ist sie zwar in sofern richtig, als diese Umwandlung wirklich Statt fand, nicht aber, wenn Sie dieselbe als eine Ungewissheit der griechischen Theorie ansehen. Meine Meinung darüber habe ich schon §. 32 vorgetragen.

§. 56.

„Man kannte früher die einzelnen Töne der Leiter eben so, gebrauchte sie auch; allein „auf eine Scala bis in die Octave hatte man nicht besonders Rücksicht genommen, was „der Beschaffenheit der altgriechischen Musik nach nichts gefruchtet hätte. Wenn man „den Alten gesagt hätte, sie sollten die Scala bis zur Octave singen oder spielen, so hät„ten sie das nicht verstanden, denn die Octave war ihnen ein Intervall, nichts mehr, und „die Tonleiter bis zu ihr war sehr verschieden. Sagte man ihnen die Tonart, so war „damit auch zugleich die Scala bestimmt." Fink.

Ihre Behauptung: die Griechen hätten auf eine Klangleiter bis in die Octave keine Rücksicht genommen, da ihnen die Octave ein Intervall und nichts mehr gewesen sei, steht mit den Nachrichten, welche wir hierüber in den harmonischen Abhandlungen der Alten finden, in vollendetem Widerspruch. Denn hierin wird übereinstimmend gelehrt: 1) Vom halben Tone an gebe es von jedem Intervall ein gleichnamiges System. 2) Die Octave zerfalle in sieben Octavengattungen. 3) Zwei unverbundene Tetrachorde bildeten das Grundsystem des Oktachordes u. d. m. Die Alten würden es also wirklich verstanden haben, wenn Sie ihnen gesagt hätten, sie sollten die Scala von Nete zu Hypate singen oder spielen.

Als Sonderbarkeit der griechischen Musik führen Sie noch an: die Klangleiter der Octave sei sehr verschieden gewesen, und nur, wenn man den Alten die Tonart genannt hätte, wäre damit auch die Scala bestimmt worden. Sollte das wohl in der neuern Musik nicht eben so sein? denn nehmen Sie die Grenzklänge irgend einer Octavklangleiter, etwa a—ā, so werden Sie die Mittelklänge nicht eher bestimmen können, als bis Ihnen die Tonart und das Geschlecht genannt worden sind, indem die Klangleiter von a zu ā in der Tonart C andre Mittelklänge erhält als in der Tonart D; und wieder andre, wenn sie im Dur-, Moll- oder chromatischen Geschlechte ausgeführt wird.

§. 57.

„Drieberg deckt uns, wo er den Reichthum der griechischen Harmonik entfalten will, „sehr richtig, aber gegen seine Absicht und Meinung, die wahrhafte Grundlosigkeit „der griechischen Harmonik auf. Die Griechen, berichtet er, entwickelten ihre Accorde aus „der Tonleiter, die Neuern, umgekehrt, entwickeln die Tonleiter aus Accorden."

Marx.

Wenn wir das eine Mal die Klangleiter von Cdur, das andre Mal den Accord von Cdur anschlagen, so ist dies allerdings eine verschiedene Entwickelung der Harmonie, aber unmöglich eine solche, woraus die wahrhafte Grundlosigkeit der griechischen Harmonik zu ersehen wäre, indem wir ganz nach Gutdünken zuerst die Klangleiter, oder zuerst den Accord nehmen können. Eine so willkührliche Entwickelung haben Sie daher gewiss nicht gemeint, sondern Sie verstehen hier offenbar unter Entwickelu, die wirkliche Entstehung der Klangleiter eines Instrumentes aus Accorden. Aber wie können Sie auf einem Instrumente schon Accorde anschlagen, da Sie erst die Klangleiter aus Accorden entwickeln wollen? Es scheint demnach, dass Ihnen hier der Stimmer zuvor gekommen ist, und bereits die Klangleiter entwickelt hat. Diese Entwickelung geschah aber ebenfalls nicht aus Accorden, sondern aus der symphonischen Stimmung. Die Entwickelung oder vielmehr Entstehung der Klangleiter eines Instrumentes geht also immer der Entwickelung der Accorde voraus, da, um einen Accord zu bilden, schon die ihn bildenden Klänge vorhanden sein müssen. Das Verfahren der Griechen, auch in der Theorie die Klangleiter als erste harmonische Gestalt anzunehmen, ist demnach ganz naturgemäss, und die wahrhafte Grundlosigkeit liegt folglich nur in Ihrer Beurtheilung.

§. 58.

„Die Darstellungen der Tonarten (in den Aufschlüssen) sind unrichtig 1) in ihren „Tonleitern, 2) in den Eintheilungen ihrer Tetrachorde, 3) in ihren Lagen, 4) in der Ana„logie welche sie mit unseren Tonarten haben sollen. Wo hat Drieberg je gesehen, dass „das allgemeine System der Griechen habe können in die Höhe bis zum zweigestrichenen „gis gehen, wie er uns S. 85 u. s. w. zeigt? Welchen Begriff glaubt er uns von den we„sentlichen Tönen einer jeden Tonart der Alten zu geben, wenn er uns eine Tabelle der „Dreiklänge eines jeden Tones der Tonarten vorlegt, wie wir sie S. 130 sehen? Man „muss eben so wenig Kenntniss von der neueren als der älteren Musik haben, wenn man

„so die wesentlichen Töne und die verschiedenen Octavengattungen einer jeden Tonart „der Alten ausdrücken will." Perne

Lauter Orakelsprüche des Aeolus! Denn wäre es irdische Weisheit, so würde Perne es doch wohl für nöthig erachtet haben, seine Sätze zu beweisen. Wir wollen indessen diese Orakelsprüche prüfen.

1) Die Darstellung der Tonarten ist unrichtig in ihren Klangleitern. Worin die Unrichtigkeit der Klangleitern besteht, wird nicht gesagt; wahrscheinlich zielt aber Perne auf die §. 35 erklärte Klangleiter des Gesanges.

2) Die Darstellung der Tonarten ist unrichtig in den Eintheilungen der Tetrachorde. Auch hier fehlt die nähere Angabe des Unrichtigen, und ich kann wieder nur eine Vermuthung entgegenstellen. Perne urtheilte nämlich, wie schon früher gesagt, bloss nach den Notenbeispielen; da nun die Tonarten S. 85 der Aufschlüsse nicht als Transpositionen, sondern nach Ptolemäos, als Modulationen aufgeführt sind, so ist dies wahrscheinlich die Veranlassung seines Bannstrahles.

3) Die Darstellung der Tonarten ist unrichtig, sowohl in ihren Lagen als in ihrer Analogie zu unseren Tonarten. Das ist verständlicher; denn offenbar zankt Perne, weil ich z. B. nicht Amol als die hypodorische Tonart der Griechen will gelten lassen. Freilich ein arger Frevel — dennoch werde ich es versuchen mich zu rechtfertigen.

Das vereinigte Grundsystem der Griechen, in der Klangleiter der Instrumente, ist nach §. 37 folgendes:

a)

Lassen wir die Abtheilungen in Tetrachorde weg, und nehmen die Klänge, wie sie nach ihrer Höhe auf einander folgen, so erhalten wir die Klangleiter des Guido von Arezzo,

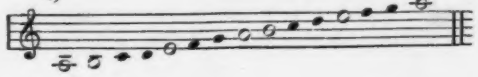
b)

der sie so bezeichnet:

Γ, A, B, C, D, E, F, G, a, b, $\natural$, c, d, e, f, g, $\overset{a}{a}$.

Lassen wir auch den Klang b weg, welchen Guido aus dem Tetrachord Synemmenon beibehielt, so erhalten wir dadurch das fünfzehnsaitige Grundsystem der Griechen.

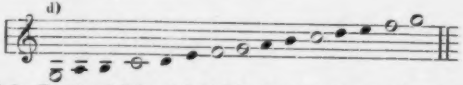
c)



Wenn nun Perne behauptet, die Klangleitern bei a, b und c) stellten die hypodorische Tonart dar, und die hypodorische Tonart komme mit unserem Amol überein, so hat er zweierlei ausser Acht gelassen: erstens fehlt den obigen Klangleitern der Klang gis, zweitens ist A der Proslambanomenos, und der Proslambanomenos fällt auf den Klang der Dominante: wir benennen aber unsere Tonarten nicht nach dem Klange der Dominante, sondern nach dem der Tonica. Dass aber A wirklich der Klang der Dominante ist, beweist die Unverbindung der Tetrachorde zwischen A und H. Hiernach müsste also, wenn A die Dominante ist, D die Tonica, und folglich Dmol die Tonart der obigen Klangleitern sein, was aber ungereimt ist, da Dmol die Klänge b und cis erfordert. Um daher mit Sicherheit zu erfahren, welcher Tonart die obigen Klangleitern angehören, wollen wir in dem Beispiel bei c) die Klänge bloss nach ihrer Folge betrachten, ohne auf ihre Abtheilung in feste und bewegliche zu sehen. Hierdurch finden wir sogleich, dass diese Klangleiter nichts anderes ist als die hypophrygische Octavengattung von Cdur.

Machen wir es ferner wie Guido, und setzen unter A das um einen ganzen Ton tiefere G (*Γ*), so erhalten wir die hypodorische Octavengattung von Cdur, und hiermit die griechische Klangleiter des Gesanges in der dorischen Tonart.

d)



Die dorische Tonart und Cdur sind folglich einerlei. Wie wir demnach unsere Tonarten in der dorischen Octavengattung darstellen, so stellen die Griechen ihre Tonarten (nach dem fünfzehnsaitigen Grundsystem) in der hypodorischen Octavengattung dar. Hierin liegt die Quelle des Irthums meiner Vorgänger.

Wer über die Tonarten der Griechen mit Erfolg Untersuchungen anstellen will, muss sich vornehmlich drei Fragen vorlegen: 1) Was verstehen die Griechen unter Tonart? 2) Waren die griechischen Tonarten den neuern gleich? 3) Giebt es eine Tonart, welche als die Erste zu betrachten ist? Diese Fragen will ich versuchen zu beantworten.

Was verstehen die Griechen unter Tonart? In der neuern Musik nennen wir Tonart: den Inbegriff aller Klänge, Intervalle und Systeme, die zu einem und demselben Hauptklange gehören, und dieselbe Ansicht wird auch von Aristides (p. 22 seq.) ausgesprochen: der Hauptklang — bei den Griechen Dynamis — ist aber in der neuern Musik der Klang der Tonica, in der griechischen Musik ist es der Klang der Dominante, d. h. der Mese. Denn Euklides (p. 18 et 19) sagt: die Mese sei die Dynamis der Klänge, indem an der Lage der Mese die Lage der übrigen dynamischen (leitereigenen) Klänge erkannt werde. Doch ist wahrscheinlich, dass, als die Griechen sich noch des siebensaitigen Grundsystems bedienten, worin die Mese auf die Tonica fällt, auch die Tonica als Hauptklang gebraucht wurde.

Waren die griechischen Tonarten den neuern gleich? Ob die Tonarten in hoher oder tiefer Lage, in grossen oder kleinen Systemen, als Transpositionen oder Modulationen, mehrstimmig oder einstimmig u. s. w. dargestellt werden, verändert ihre Natur nicht. Bestanden aber die griechischen Tonarten nicht nur aus derselben Zahl von Intervallen in jeder Octave, sondern

waren diese Intervalle auch von derselben Grösse wie bei uns, so ist ausgemacht, dass die griechischen Tonarten den unsrigen gleich gewesen sein müssen. Nun stimmten aber die Griechen (§. 17) ihre Instrumente, wie wir, symphonisch nach Quarten, Quinten und Octaven; es ist demnach die gänzliche Gleichheit ihrer stimmbaren Intervalle mit den unsrigen ausser allem Zweifel, dann aber auch die gänzliche Gleichheit ihrer Tonarten mit den unsrigen. Die Gleichheit der griechischen und neuern Tonarten geht also nothwendig aus der Gleichheit der griechischen und neuern Stimmung hervor, da in der griechischen Musik die Lage der dreizehn Klänge jeder Octave eben so durch die Symphonie festgestellt wurde, wie dies in der neuern Musik geschieht.

Giebt es eine Tonart, welche als die Erste zu betrachten ist? Die Gleichheit der griechischen und neuern Tonarten habe ich oben erwiesen; die Eigenschaften also, die wir an unseren Tonarten wahrnehmen, müssen auch die griechischen besessen haben. Nun finden wir aber, dass die Tonarten sich nur zwiefach von einander unterscheiden, erstens hinsichtlich ihrer Lage, indem die eine höher, die andre tiefer liegt; zweitens hinsichtlich ihres Charakters, indem die eine sanft, die andre feurig u. s. w. ist. Hieraus folgt, dass, wenn es eine erste Tonart giebt, sie dies nur in Hinsicht ihrer Lage oder ihres Charakters sein kann. In Hinsicht der Lage müsste die erste Tonart entweder die tiefste oder die höchste sein; aber eine höchste oder tiefste Tonart giebt es nicht, weil es in unserer Willkühr steht, von welcher Tonart wir zu zählen anfangen wollen. Folglich kann die erste Tonart nur dem Charakter nach die Erste sein, nämlich, es muss diejenige Tonart, welche aus der symphonischen Stimmung einer diatonischen Saitenfolge entsteht, immer denselben Charakter haben; denn wären wir im Stande, ihr stimmend einen beliebigen Charakter mitzutheilen, so würde keine Nothwendigkeit mehr Statt finden. In diesem Betracht giebt es nun allerdings eine erste Tonart — es ist dies die Tonart C dur. Denn die blossen Saiten der Harfe, die weissen Tasten des Pianofortes u. s. w. bilden immer, dem Charakter nach, die Tonart C dur, die um einen halben Ton höher liegende Klangleiter, dem Charakter nach, die Tonart Cis dur, die um einen ganzen Ton höher liegende Klangleiter, dem Charakter nach, die Tonart D dur u. s. w. und dieser Charakter bleibt unverändert, wir mögen eine noch so hohe oder noch so tiefe Stimmung zum Grunde legen. Da nun ferner die griechischen Schriftsteller übereinstimmend die dorische Tonart als die erste betrachten, die griechischen Tonarten aber den unsrigen gleich waren, so können sie keinen andern Grund als den eben angegebenen gehabt haben, die dorische Tonart für die erste zu halten. Es ist demnach ausgemacht, dass die Ausdrücke dorisch und C dur eine und dieselbe Tonart bezeichnen. Wir haben also hier zum zweiten Male dieselbe Lage der griechischen Tonarten aufgefunden; denn ist C dur die dorische Tonart, so muss G dur die hypodorische sein.

§. 59.

„Die Griechen zählen zwar funfzehn Tonarten, haben aber in der That nur eine einzige „gehabt, indem alle übrigen nichts weiter sind als Transpositionen der ersten. Was wir „modulirende Tonreihen nennen, scheint ihnen unbekannt gewesen zu sein." A. S.

Selbstständige Tonarten hatten die Griechen, wie wir, nur zwölf, denn es kann, wie leicht einzusehen, nur eben so viel Tonarten geben, als es selbstständige (nicht wiederholte) Klänge

giebt; die dreizehnte, vierzehnte und fünfzehnte Tonart sind daher nur eine Octave höher liegende Wiederholungen der ersten, zweiten und dritten. Da nun im vorigen §. ermittelt worden, dass die dorische Tonart unserem C dur gleich ist, so muss die Lage der griechischen Tonarten nothwendig folgende sein:

Hypodorische Tonart	G dur.
Hypojastische Tonart	As dur.
Hypophrygische Tonart . . .	A dur.
Hypoäolische Tonart . . .	B dur.
Hypolydische Tonart	H dur.
Dorische Tonart	C dur.
Jastische Tonart	Cis dur.
Phrygische Tonart	D dur.
Äolische Tonart	Es dur.
Lydische Tonart	E dur.
Hyperdorische Tonart	F dur.
Hyperjastische Tonart	Fis dur.
Hyperphrygische Tonart . . .	G dur.
Hyperäolische Tonart	As dur.
Hyperlydische Tonart	A dur.

Die dorische, jastische, phrygische, äolische und lydische Tonart bilden die Stammtonarten, alle übrigen die Nebentonarten. Die Tonarten, wie wir ebenfalls im vorigen §. gesehen, unterscheiden sich nicht nur von einander durch die höhere und tiefere Lage, sondern auch durch ihren eigenthümlichen Charakter; dieser Charakter äussert sich am deutlichsten bei den fünf Stammtonarten. Es sagen daher die Griechen (Aristot. polit. l. 8. c. 5. Apulej. Flor. p. 342. Athen. l. 14. p. 624): die dorische Tonart sei feierlich und prächtig, die jastische rauh und finster, die phrygische erhaben und hinreissend, die äolische gross und pomphaft, die lydische schwärmerisch und klagend. Aus dem Allen geht hervor, dass, wenn man den Griechen nur eine einzige Tonart zugesteht, man auch der neuern Musik nur eine einzige Tonart zugestehen kann; die Verschiedenheit des Charakters der Tonarten beurkundet jedoch schon hinreichend das Gehaltlose dieser Annahme. Zugleich wird aber durch die Verschiedenheit des Charakters erwiesen, dass meine Uebertragung der alten Tonarten auf die unsrigen richtig sein muss, indem der oben von den Griechen angegebene Charakter der fünf Stammtonarten, auch unserem C dur, Cis dur, D dur, Es dur und E dur, so viel er sich in Worten ausdrücken lässt, eigenthümlich ist.

Nun sagen Sie noch, die Griechen hätten die Darstellung der Tonarten als Modulationen nicht gekannt. Diese absonderliche Meinung ist leicht zu widerlegen. Zuvörderst darf man nur die Beschränktheit der menschlichen Stimme in Betracht ziehen, da ein Sänger, wenn er alle leitereigenen Klänge jeder Tonart, die in dem Umfange seiner Stimme liegen, gebraucht, nothwendig modulirende Klangleitern bildet. So sagt auch Aristides (p. 23 et 24): nur wenige Tonarten würden im Gesange so ausgeübt, wie sie das Grundsystem darstelle; dies sei vornehmlich nur bei der dorischen Tonart der Fall, weil die beiden Octaven des dorischen Grundsystems mit der

Lage und dem gewöhnlichen Umfange der menschlichen Stimme übereinkämen. Die übrigen Tonarten aber würden grösstentheils verstümmelt gesungen, indem die Klangleitern derselben nach der Lage und dem Umfange der dorischen Tonart (als Lage der menschlichen Stimme) umgeändert werden müssten.

Diese Nachricht können wir auch noch benutzen, um uns einen ungefähren Begriff von der Höhe der griechischen Stimmung zu machen. Nämlich, die beiden Octaven der dorischen Tonart haben nach dem vorigen §. bei d) eine Lage, die noch jetzt als die bequemste für die menschliche Stimme betrachtet werden muss. Wir dürfen also annehmen, die Höhe der griechischen Stimmung sei eben nicht sehr verschieden von der unsrigen gewesen.

§. 60.

„Es wird gewöhnlich die Tonleiter des Guido als die hypodorische Tonart der Griechen „angenommen, und A für den Proslambanomenos derselben gehalten. Ich werde aber be„weisen, dass die Tonleiter des Guido nicht die hypodorische, sondern die lydische Tonart „darstellt. Guido selbst sagt zwar nichts davon, aber Gaudentius berichtet: der hypo„dorische Proslambanomenos sei der tiefste Ton den man hören könne; das kann also „nicht A sein, weil noch tiefere Töne als A singbar und spielbar sind. Guido führte seine „sieben Buchstaben nur ein, um durch Abschaffung der vielen griechischen Noten, den „Kindern das Erlernen der Musik zu erleichtern. Allein die tiefe Lage der hypodorischen „Tonart ist wenig für Kinderstimmen geeignet. Auch fangen Bacchius, Boethius und „Andre ihre Notenverzeichnisse mit der lydischen Tonart an. Dies alles beweist, dass „die Tonleiter des Guido die lydische, und A folglich der lydische Proslambanomenos „sein muss. Unsere Stimmung ist aber um einen halben Ton tiefer als die griechische; „der lydische Proslambanomenos entspricht also genau unserem grossen B."

Bellermann.

Sie sind nach §. 58 mit mir einverstanden, dass die Klangleiter des Guido nicht als die hypodorische Tonart der Griechen angenommen werden kann. Ihre Gründe für diese Meinung weichen aber von den meinigen ganz ab, weshalb es mir erlaubt scheint, sie zu prüfen. Sie sagen: die Griechen hätten den hypodorischen Proslambanomenos für den tiefsten aller hörbaren Klänge gehalten. Das müssen die Griechen doch wohl nicht so buchstäblich verstanden haben; denn Aristides (p. 25) berichtet: man habe unter den hypodorischen Proslambanomenos noch einen, um das Intervall des ganzen Tones tiefer liegenden, Klang zugefügt. Ihre Meinung, der hypodorische Proslambanomenos sei ein in der äussersten Tontiefe gleichsam festgenagelter Klang gewesen, den eine Tenor- oder Sopranstimme nie habe erreichen können, muss also falsch sein; welches auch schon daraus hervorgeht, dass, wäre Ihre Ansicht gegründet, die höheren Stimmen und höheren Instrumente gar keinen Gebrauch von der hypodorischen Tonart hätten machen können, und doch ist, nach dem vorigen §. die hypophrygische Tonart nur eine höherliegende hypodorische. Die Griechen nennen offenbar den hypodorischen Proslambanomenos nur bedingungsweise den tiefsten Klang, nämlich, wenn sie die fünfzehn Tonarten als eben so viele Transpositionen des doppeloctavigen Grundsystems darstellen, so ist der hypodorische Proslambanomenos allerdings

der tiefste Klang in der angenommenen Lage der Grundsysteme, aber es ist begreiflich, dass die Lage der Grundsysteme eine oder mehrere Octaven höher oder tiefer versetzt werden kann — in jeder Lage der Grundsysteme ist aber der hypodorische Proslambanomenos der tiefste Klang.

Statt dass ich nun §. 58 aus der Klangleiter des Guido die dorische Tonart entwickele, behaupten Sie, sie stelle die lydische Tonart dar, und dies erstens, weil das guidonische A nicht der tiefste aller Klänge sei. Dieser Grund ist bereits oben widerlegt worden. Zweitens, weil die tiefe Lage der hypodorischen Tonart nicht für Kinderstimmen geeignet sei. Auch dieser Grund kann als bereits wiederlegt betrachtet werden, da ich gezeigt habe, dass die hypodorische Tonart keineswegs auf immer in die Tiefe verbannt war, eben so wenig wie irgend eine von unseren Tonarten. Seltsam ist es aber, dass Sie den Kindern das Singen der guidonischen Klangleiter zu erleichtern glauben, wenn Sie dieser Leiter, ohne die Lage derselben zu verändern, den Namen der lydischen geben. Was kann es wohl den Kindern helfen, da ihnen doch das grosse A unerreichbar bleibt, ob dieser Klang der hypodorische oder lydische Proslambanomenos heisst? Besser hätten Sie daher Ihren Zweck erreicht, wenn Sie den Kindern erlaubt hätten, ein paar Octaven höher zu singen. Ihr dritter Grund endlich, dass die Notenverzeichnisse der Griechen gewöhnlich mit der lydischen Tonart beginnen, scheint mir auf die Klangleiter des Guido ganz und gar keinen Einfluss zu haben.

Ueber die Sicherheit, mit der Sie die Höhe der griechischen Stimmung feststellen, habe ich mich gebührend verwundert, weil ich der Meinung war, die Höhe einer jeden Stimmung sei bloss herkömmlich und willkührlich. In meinem Wörterbuche S. 57, so wie auch im vorigen §. habe ich zwar davon einen ohngefähren Maassstab angegeben, aber nach berliner Kammerton eine bestimmte Taste als Proslambanomenos irgend einer griechischen Tonart zu nennen, würde ich nie gewagt haben. — Sie sprechen in Ihrer Abhandlung auch viel über die griechische Notenschrift; es scheint mir jedoch, als wäre es Ihnen keineswegs deutlich geworden, worauf es hier eigentlich ankommt. Denn das blosse Nachmalen der Buchstaben, wie sie uns Meibom vorgemalt hat, führt zu nichts, wenn der Schlüssel dazu nicht aufgefunden wird.

§. 61.

„Die verschiedenen griechischen Tonarten waren nun, so wird gelehrt, folgende:

1) die jonische Tonart . . c d e f g a h c,
2) die dorische Tonart . . d e f g a h c d,
3) die phrygische Tonart . e f g a h c d e,
4) die lydische Tonart . . f g a h c d e f,
5) die mixolydische Tonart . g a h c d e f g,
6) die äolische Tonart . . a h c d e f g a,
7) die mixophrygische Tonart h c d e f g a h.

„So waren, wenigstens nach dem Zeugniss des grössten Theiles unserer Schriftsteller, „die griechischen Tonarten beschaffen. Das erste, was bei der obigen Beschreibung „der griechischen sogenannten Tonarten, wohl Jedem schon aufgefallen, ist wohl, dass

„dieselben im Grunde ganz und gar Das nicht sind, was wir heut zu Tage Tonart
„nennen."
G. Weber.

Die Ansicht Webers von diesen Klangleitern ist ganz richtig; es sind nach §. 58 gar keine Tonarten, sondern sieben Octavengattungen in einer und derselben Tonart. Die Griechen (Euclid. p. 19) lehren nämlich: die Intervallenfolge sei in allen Tonarten ganz gleich, und die eine Tonart unterscheide sich (mathematisch bestimmbar) von der andern nur durch die höhere oder tiefere Lage. Folglich bestehen die zwölf selbstständigen Tonarten, wie bei uns, in nichts Anderem als in einer zwölfmaligen Transposition irgend einer Klangleiter. Wenn wir daher z. B. die erste der obigen Klangleitern um einen halben Ton, einen ganzen Ton, eine kleine Terz u. s. w. höher rücken, ohne ihre Intervallenfolge zu verändern, so erhalten wir dadurch jedesmal eine neue Tonart. Dasselbe können wir aber auch mit jeder der übrigen von Weber aufgestellten Klangleitern ausführen.

Von den Octavengattungen lehren dagegen die Griechen (Euclid. p. 15): die Klangleiter einer jeden Tonart könne in sieben Octavengattungen zerlegt werden. Die eine Octavengattung unterscheide sich aber von der andern durch die verschiedene Intervallenfolge, welche man an der Lage der halben Töne erkenne. In der mixolydischen Octavengattung (nach der Klangleiter der Instrumente) liege der tiefere halbe Ton zwischen dem ersten und zweiten Klange, der höhere, zwischen dem vierten und fünften.

H c d e f g a h

In der lydischen Octavengattung liege der tiefere halbe Ton zwischen dem dritten und vierten Klange, der höhere, zwischen dem siebenten und achten.

c d e f g a h c

In der phrygischen Octavengattung liege der tiefere halbe Ton zwischen dem zweiten und dritten Klange, der höhere, zwischen dem sechsten und siebenten.

d e f g a h c d

In der dorischen Octavengattung liege der tiefere halbe Ton zwischen dem ersten und zweiten Klange, der höhere, zwischen dem fünften und sechsten.

e f g a h c d e

In der hypolydischen Octavengattung liege der tiefere halbe Ton zwischen dem vierten und fünften Klange, der höhere, zwischen dem siebenten und achten.

f g a h c d e f

In der hypophrygischen Octavengattung liege der tiefere halbe Ton zwischen dem dritten und vierten Klange, der höhere, zwischen dem sechsten und siebenten.

g a h c d e f g

In der hypodorischen Octavengattung endlich liege der tiefere halbe Ton zwischen dem zweiten und dritten Klange, der höhere, zwischen dem fünften und sechsten.

a h c d e f g a

Durch diese Darstellung wird nun bewiesen, und ich glaube unwiderleglich, dass die von Weber aufgeführten Klangleitern 1) wie schon gesagt, keine Tonarten sind, weil in jeder eine andere Intervallenfolge Statt findet; 2) dass sie zwar Octavengattungen bilden, aber ihre Benennungen von den Benennungen der griechischen Octavengattungen ganz abweichen. So ist z. B

die sogenannte jonische Tonart die lydische Octavengattung, die sogenannte dorische Tonart die phrygische Octavengattung u. s. w. Es dürfte demnach wohl getroffen sein, wenn wir den wunderlichen Einfall, die Octavengattungen als Tonarten zu gebrauchen, und die falschen Benennungen derselben, als Erzeugnisse des unwissenden Mittelalters betrachten, die der griechischen Musik folglich nicht aufgebürdet werden dürfen.

§. 62.

„Die griechischen Tonarten werden als verschieden auf das Gemüth wirkend beschrie-
„ben, die lydische als sanft und angenehm, die phrygische als kühn und kriegerisch u. s. w.
„Diese Unterschiede können nicht, dünkt uns, bloss aus der Verschiedenheit der Lage ent-
„springen, worin, wie angegeben wird, der Unterschied der Tonarten, gleich den neuern
„Schlüsseln, bestehen soll. Eine neuere Arie behält denselben Ausdruck, sie mag in ei-
„nem höhern oder tiefern Schlüssel gesungen werden. Hier muss daher, vermuthen wir,
„irgend eine rhythmische Verschiedenheit, oder irgend eine Eigenthümlichkeit jeder Tonart
„in der Ausübung, Statt gefunden haben, worüber die Auskunft fehlt." Hogarth.

Jede Tonart hat nach §. 59 unbestreitbar ihren besonderen Charakter. Ein Musikstück erhält aber seinen Charakter nicht durch die Tonart allein, sondern hauptsächlich durch die Melopoïe (Schreibart), und dieser Charakter der Melopoïe ist es eben, welcher einem Musikstücke mehr oder weniger verbleibt, je nachdem es in eine Tonart transponirt wird, die demselben mehr oder weniger entspricht. So und nicht anders muss es auch in der griechischen Musik gewesen sein, weil nach §. 58 die griechischen Tonarten den neuern auf das Vollständigste gleich waren.

§. 63.

„Wenden wir uns nun an das griechische Notensystem, so finden wir, dass auch die-
„ses Zeugniss giebt, von dem Standpunkte der Kunst; aber ein Zeugniss, das schon für
„sich hinreichend wäre, alle Träume der Philologen und Geschichtsforscher wegzublasen.
„Die Griechen gebrauchten nämlich für jede Tonart in beiden Tonleitern 36 Tonzeichen,
„folglich für 15 Tonarten in allen drei Geschlechtern 1620 Zeichen. Wir müssen dabei
„erwägen, dass alle diese Zeichen mit allen ihren Bedeutungen rein willkürliche waren,
„während unser Notensystem ein analoger Ausdruck unseres Tonsystems ist, von innerer
„Nothwendigkeit und Vernünftigkeit durchdrungen." Marx.

Ihre Berechnung der griechischen Klangbuchstaben die Sie (zu Ihrer Ehre sei es gesagt) nur Bürette nachgeschrieben haben, ist gänzlich falsch. Um Ihnen dies recht anschaulich zu machen, folgt hier die Berechnung des neueren Notensystems in derselben Manier.

Bekanntlich bedienen wir uns der sieben Buchstaben c, d, e, f, g, a, h, als Noten. Diese Buchstaben genügen indessen nur eben zur diatonischen Bezeichnung, nicht aber zur chromatischen — hier fehlen fünf. Es lag ganz nahe, diese durch fünf andere Buchstaben des Alphabets darzustellen; aber das geschah nicht, sondern man suchte sich mit den einmal angenommenen sieben durchzuhelfen. Um daher die zwölf ursprünglichen Klänge der chromatischen Octave, in allen ihren Beziehungen, durch nicht mehr als sieben Buchstaben bezeichnen zu können, nahm man eine

einfache und doppelte Erhöhung, und eine einfache und doppelte Erniedrigung derselben an, wodurch wir folgendes Notensystem erhalten:

C, his, des des,	G, fis fis, as as,
cis, des, his his,	gis, as,
D, cis cis, es es,	A, gis gis, bb,
dis, es, fes fes,	ais, b, ces ces,
E, fes, dis dis,	H, ces, ais ais,
F, eis, ges ges,	C, his, des des.
fis, ges, eis eis,	

Hier sehen wir, ausser gis, jeden Klang durch drei verschiedene Noten bezeichnet; die chromatische Octave enthält also, statt der benöthigten dreizehn Zeichen, deren achtunddreissig. Die Notenüberfülle, welche Sie den Griechen aufbürden, besitzen wir demnach in gesteigerter Zahl selbst. Denn hätten die Griechen unser Notensystem gehabt, so würde Bürette gerechnet haben: Für zwei Octaven 75 Noten, hierzu die zweite Klangleiter, macht 150, diese in 15 Tonarten, giebt die Totalsumme von 2250 Notenzeichen. Und nun fehlt noch das enharmonische Geschlecht!

Doch die Verdreifachung der Klangbuchstaben ist noch nicht der grösste Fehler unseres Notensystems, sondern der, dass in der neuern Theorie angenommen wird, jeder dieser Buchstaben bezeichne einen besonderen, der Höhe und Tiefe nach verschiedenen Klang. So soll c—cis ein Intervall von anderer Grösse sein, als c—des oder c—his his, und die Klänge c, his, des des oder cis, des, his his sollen eine wirkliche Fortschreitung bilden, die man — drollig genug — enharmonisch nennt. Also, mit der von Ihnen gepriesenen inneren Nothwendigkeit und Vernünftigkeit unseres Notensystems scheint es traun sehr misslich zu stehen, und wir können daher froh sein, dass es kein analoger Ausdruck unseres Tonsystems ist, wie Sie behaupten.

§. 64.

„Die Griechen hatten eine ganze Menge Tonzeichen, zur grössten Erschwerung der „Tonkunst. Man giebt 1620 an! Die ganze Bezeichnungsart (Semeiographie) war ausser„ordentlich beschwerlich, was auch Drieberg zu ihrer Ehrenrettung in diesem Punkte und „in anderen vorbringen mag."

Fink.

Also auch Sie gehören zu den Tausend sechshundert und zwanzigern! Doch schon ein flüchtiger Blick auf den Alypios belehrt uns, dass die Buchstaben der festen Klänge in allen drei Geschlechten jeder Tonart die nämlichen sind, und dass das Tetrachord Synemmenon nur ein einziges neues Zeichen erfordert. Dies hat auch sogar Forkel zugestanden, und deshalb die griechische Notenmenge bis auf 990 herabgesetzt, was doch für einen Forkel gewiss beinah schon fast recht ziemlich ist. Allein wir bemerken noch ferner, dass die verwandten Tonarten, wie die dorische und hypodorische, die phrygische und hyperphrygische u. s. w. grösstentheils dieselben Buchstaben enthalten, und die drei höchsten Tonarten bloss eine höhere Wiederholung der drei tiefsten sind, welches uns die griechische Notenmenge abermals gar sehr vermindert. Fahren wir nun in derselben Art mit unserer Untersuchung fort, so gelangen wir endlich zu der Ueberzeugung:

dass die Griechen in jeder Klangleiter denselben Klang immer mit demselben Buchstaben bezeichnen, in welcher Tonart er sich auch befinden mag. Mit den Tausend sechshundert und zwanzig Klangzeichen ist es also nichts.

§. 65.

„Ueber die Notenschrift der Griechen giebt es nichts als Hypothesen, und Bürette ist „vielleicht nicht entfernter von der Wahrheit, wenn er 1620 Notenbuchstaben ausrechnet, „als Drieberg, der nur 24 annimmt; denn dieser Letztere gründet seine Beweise auf „eine einzige Notenreihe, die er die dorische nennt, und die vielleicht bloss zufällig seiner „Ansicht entspricht." J—.

Die Ergebnisse meiner Untersuchung über die griechischen Klangbuchstaben (Wörterbuch S. 68) sind nachstehende:

1) Die Griechen gebrauchten alle 24 Buchstaben ihres Alphabets als Klangbuchstaben.

2) Diese Klangbuchstaben bezeichnen in ihrer schriftlichen Folge die Fortschreitung durch Vierteltöne.

3) Alle Octaven enthalten die nämlichen, nur in jeder Octave anders gestalteten oder anders bezeichneten 24 Buchstaben.

4) Mit dem ersten Buchstaben des Alphabets *A* wird der erste Klang des Grundsystems bezeichnet, und zwar in der ersten Klangleiter und ersten Tonart. Die erste Klangleiter aber ist nach §. 35 die des Gesanges, die erste Tonart nach §. 58 die dorische, und der erste Klang des Grundsystems nach §. 37 Hypate Hypaton.

5) Weil nun nach §. 58 die dorische Hypate hypaton der Klangleiter des Gesanges auf unser f fällt, so folgt hieraus, dass die Griechen den Klang f mit *A* bezeichneten.

6) Von *A* an gebrauchten die Griechen das Alphabet nach der Tiefe zu fortschreitend.

7) Es fällt also *A* auf unser f, *Γ* auf unser e, *E* auf unser es, *H* auf unser d, *I* auf unser des, *Λ* auf unser c, *N* auf unser h, *O* auf unser b, *P* auf unser a, u. s. w. Die dazwischen liegenden Buchstaben, nämlich *B Δ Z Θ K M Ξ Π C* u. s. w. fallen aber auf enharmonische Klänge.

Da Sie nun glauben, die Bezeichnung einer einzelnen Klangleiter gebe keine Gewissheit, so will ich aus den, in der Klangleiter der Instrumente dargestellten Tonarten des Alypios, im diatonischen Geschlechte, alle Klangnamen zusammenstellen, die einen und denselben Klang bezeichnen.

Klangnamen, die unser f bezeichnen, und in der griechischen Notirung *A* haben sollen.

Aeolische Nete diezeugmenon diatonos *A*
Hypoäolische Nete hyperboläon diatonos *A*
Hyperäolische Mese *A*
Jastische Nete diezeugmenon *A*
Hypojastische Nete hyperboläon *A*
Hyperjastische Paramese *A*
Dorische Trite hyperboläon *B*
Hyperdorische Trite diezeugmenon *B*

Klangnamen, die unser e bezeichnen, und in der griechischen Notirung *Γ* haben sollen.

Lydische Trite diezeugmenon *E*
Hypolydische Trite hyperboläon *E*
Hyperlydische Meson diatonos *Γ*
Phrygische Nete diezeugmenon diatonos *Γ*
Hypophrygische Nete Hyperboläon diatonos *Γ*
Hyperphrygische Mese *Γ*
Dorische Nete diezeugmenon *Γ*
Hypodorische Nete hyperboläon *Γ*
Hyperdorische Paramese *Γ*

Klangnamen, die unser es (dis) bezeichnen, und in der griech. Notirung *E* haben sollen.

Lydische Paramese *Z*
Hypolydische Nete diezeugmenon *Z*
Aeolische Trite diezeugmenon *Z*
Hypoäolische Trite hyperboläon *Z*
Hyperäolische Meson diatonos *Z*
Jastische Nete diezeugmenon diatonos *Z*
Hypojastische Nete hyperboläon diatonos *Z*
Hyperjastische Mese *Z*

Klangnamen, die unser d bezeichnen, und in der griechischen Notirung *H* haben sollen.

Hyperlydische Parypate meson *Θ*
Aeolische Paramese *H*
Hypoäolische Nete diezeugmenon *H*
Phrygische Trite diezeugmenon *Θ*
Hypophrygische Trite hyperboläon *Θ*
Hyperphrygische Meson diatonos *H*
Dorische Nete diezeugmenon diatonos *H*
Hypodorische Nete hyperboläon diatonos *H*
Hyperdorische Mese *H*

Klangnamen, die unser des (cis) bezeichnen, und in der griechischen Notirung *I* haben sollen.

Lydische Mese *I*
Hypolydische Nete diezeugmenon diatonos *I*
Hyperlydische Hypate meson *I*
Hyperäolische Parypate meson *I*
Phrygische Paramese *I*
Hypophrygische Nete diezeugmenon *I*
Jastische Trite diezeugmenon *I*
Hypojastische Trite hyperboläon *I*
Hyperjastische Meson diatonos *I*

Klangnamen, die unser e bezeichnen, und in der griechischen Notirung *A* haben sollen.

Aeolische Mese *K*
Hypoäolische Nete diezeugmenon diatonos *K*
Hyperäolische Hypate meson *K*
Hyperphrygische Parypate meson *A*
Jastische Parames *K*
Hypojastische Nete diezeugmenon *K*
Dorische Trite diezeugmenon *A*
Hypodorische Trite hyperboläon *A*
Hyperdorische Meson diatonos *K*

Klangnamen, die unser h bezeichnen, und in der griechischen Notirung *N* haben sollen.

Lydische Meson diatonos *M*
Hypolydische Trite diezeugmenon *Ξ*
Hyperlydische Hypaton diatonos *M*
Phrygische Mese *M*
Hypophrygische Nete diezeugmenon diatonos *M*
Hyperphrygische Hypate meson *M*
Hyperjastische Parypate meson *Ξ*
Dorische Parames *M*
Hypodorische Nete diezeugmenon *M*

Klangnamen, die unser b (ais) bezeichnen, und in der griechischen Notirung *O* haben sollen.

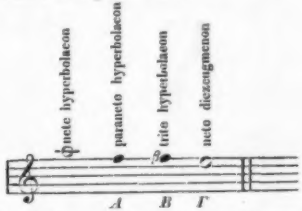
Hypolydische Parames *O*
Aeolische Meson diatonos *O*
Hypoäolische Trite diezeugmenon *O*
Hyperäolische Hypate diatonos *O*
Jastische Mese *O*
Hypojastische Hypate meson *O*
Hypodorische Parypate meson *O*

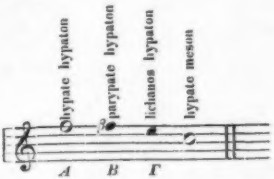
Klangnamen, die unser a bezeichnen, und in der griechischen Notirung *P* haben sollen.

Lydische Parypate meson *P*
Hyperdorische Parypate hypaton *P*
Hypoäolische Parames *P*
Phrygische Meson diatonos *P*
Hypophrygische Nete diezeugmenon *P*
Hyperphrygische Hypate diatonos *P*
Dorische Mese *P*
Hypodorische Nete diezeugmenon diatonos *P*
Hyperdorische Hypate meson *P*

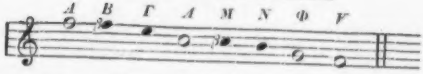
u. s. w. u. s. w.

Dieses Verzeichniss beweist nun unwiderleglich, dass meine aufgestellten Behauptungen richtig sind, und es ist daher offenbar nur als ein Irrthum der neuern Wiederhersteller des verdorbenen alypischen Manuscriptes anzusehen, wenn zweimal *B* statt *A*, zweimal *E* statt *Γ*, achtmal *Z* statt *E*, dreimal *Θ* statt *H* u. s. w. steht. Auch erkennt man in den meisten Fällen, wie bei einer schlechten Abschrift das Verkennen der wahren Buchstaben entstanden sein kann. So war *E*, wegen der aufrecht stehenden Gestalt leicht mit *Γ*; *Z*, wegen des obern und untern Queerstriches leicht mit *E*; *Θ*, wegen des mittlern Queerstriches leicht mit *H*; *K*, wegen der untern Hälfte dieses Buchstabens leicht mit *Λ* u. s. w. zu verwechseln. Oft erhält man jedoch durch Vergleichung der Notirung der andern Geschlechte den richtigen Buchstaben. So fällt z. B. die dorische Paranete hyperboläon des enharmonischen Geschlechtes (in der Klangleiter der Instrumente) ebenfalls auf unser f, und diesen Klang bezeichnet Alypios auch wirklich mit *Λ*, die Trite hyperboläon mit *B*, und die Nete diezeugmenon mit *Γ*.

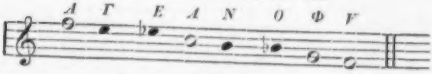


In der nachstehenden Klangleiter des Gesanges wird die Notirung der enharmonischen Verdichtung begreiflicher, weil darin die dorische Hypate hypaton, wie schon oben gesagt, auf f fällt, und daher mit *Λ* bezeichnet wird.

Zufolge dieser Auseinandersetzung müsste demnach die erste Octave des griechischen Grundsystems, in allen drei Geschlechten, und in der dorischen Klangleiter des Gesanges, folgende Notirung gehabt haben:

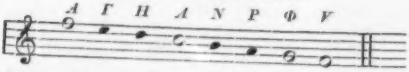
Enharmonisches Geschlecht.

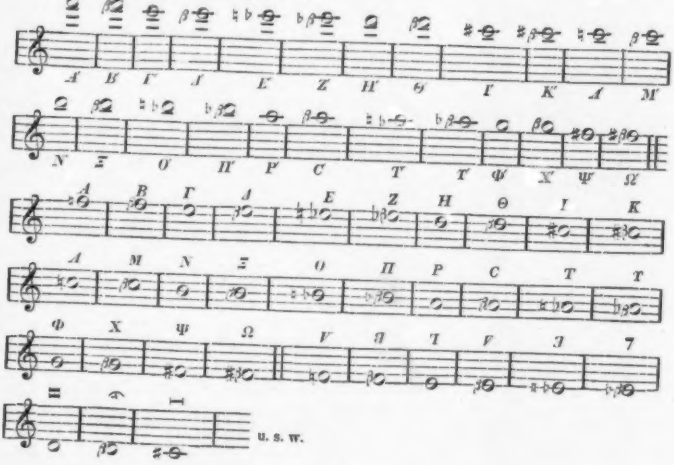


Chromatisches Geschlecht.



Diatonisches Geschlecht.

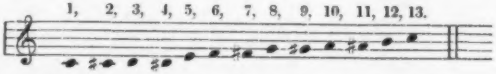


Die Klangbuchstaben der mittleren Octave sind beim Alypios unverändert, die der höheren Octave haben den Acutus, die der tieferen Octave sind umgekehrt oder verstümmelt. Das folgende Beispiel enthält demnach die Klangbuchstaben aller drei Geschlechte in drei Octaven, wie sie wirklich bei den Griechen im Gebrauche waren.

§. 66.

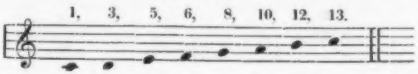
„Ernstlicher ist Drieberg an die Untersuchung des griechischen Notensystems gegan-
„gen. Allein so viel Scharfsinn er in diesen, wie in anderen Untersuchungen aufgewendet
„hat, muss doch befremden, dass nach seiner Annahme das Notensystem im enharmoni-
„schen Geschlechte am geregeltsten ist, obgleich dies Geschlecht von ihm selber als das
„jüngste betrachtet wird. Wie kann er also meinen, die Notenschrift habe den verkehrten
„Weg genommen." Marx.

Wenn anzunehmen wäre, dass gleich nach Erfindung eines harmonischen Geschlechtes, auch sein Notensystem erfunden wäre, so dürfte der obige Tadel einigen Grund haben: denn alsdann würde die Notirung des Diatonischen, der Notirung des Enharmonischen vorangegangen sein. Dergleichen anzunehmen ist aber nicht folgerecht, weil selbst die Erfindung des enharmonischen Geschlechtes in eine Zeit fällt, in welcher die Griechen noch von keiner Notenschrift einen Begriff haben konnten. Erst viele Jahrhunderte später, als man bloss noch geschichtlich wusste, dass die harmonischen Geschlechte von verschiedenem Alter sind, wurde die Erfindung der Noten gemacht.

Die grössere Regelmässigkeit der enharmonischen Notirung ist übrigens nur scheinbar, und kommt daher, weil in der enharmonischen Verdichtung, wie ich im vorigen §. gezeigt habe, die Klangbuchstaben in ihrer schriftlichen Folge stehen, in den andern Geschlechten aber immer einer oder mehrere dazwischen ausfallen. Dieser Ausfall geschieht indessen ganz regelmässig, und deshalb darf man auch die diatonische und chromatische Notenfolge regelmässig nennen. Denn bezeichneten wir etwa jeden Klang unserer chromatischen Octave durch eine besondere Ziffer wie nachstehend,



so würde die diatonische Octave nothwendig nachstehende Ziffern bekommen:



deren Folge ebenfalls nur scheinbar unregelmässig ist.

§. 67.

„Alle übermässigen und verminderten Intervalle werden von Drieberg für null und
„nichtig erklärt, weil der Zusatz, nach Chladni von 25 : 24, ein irrationales Intervall
„sei. Solche Angaben würden, wenn sie gegründet wären, beinahe alles umstossen, was
„je die grössten Mathematiker, Physiker und Tonlehrer über diese Gegenstände gesagt
„und geschrieben haben; umsonst hätten Kirnberger, Marpurg und Vogler geschrieben.
„umsonst hätten sich unsere Zeitgenossen bemüht, neue Lehrbücher herauszugeben."
Gleichmann.

Beruhigen Sie sich! um eine übermässige Secunde donnert es in Rom noch nicht. Allein da Ihnen meine Achtserklärung der übermässigen und verminderten Intervalle als ein Majestätsverbrechen gegen die neuere Musik erscheint, so wollen wir die Sache noch einmal untersuchen. Zuvörderst werden Sie zugeben, dass in unserer praktischen Musik gar keine übermässigen und verminderten Intervalle vorhanden sind. — Auf unserem Pianoforte, dürften Sie erwiedern, sind sie freilich nicht vorhanden, aber das beweist bloss die Unvollkommenheit dieses Instrumentes, welches z. B. für f und eis dieselbe Saite hat, da doch f um den grossen halben Ton 16 : 15, eis dagegen nur um den kleinen halben Ton 25 : 24 höher liegt als e. — Der Höhenunterschied zwischen eis und f würde demnach 384 : 357, also ungefähr einen Viertelton, betragen. Doch, das ist immer erst eis, was fangen wir aber mit gesges an? sollen wir dafür auch eine besondere Saite annehmen? — Allerdings. — Ihrer Ansicht zufolge würde also ein vollkommenes Pianoforte, statt 13 Saiten in jeder Octave, deren 38 enthalten müssen. Wie wollen Sie nun die 25 Saiten stimmen, welche in jeder Octave eine übermässige oder verminderte Lage haben? — Nach dem Gehör, wie wir jetzt stimmen. — Dieser Antwort liegt eine ganz falsche Ansicht vom Stimmen zum Grunde. Denn §. 16 habe ich gezeigt, dass wir nicht im Stande sind, eine andre Klangfolge zu stimmen als die, welche aus dem Grössenunterschied der Quarte und Quinte hervorgeht. Zweifeln Sie daran, so versuchen Sie es doch, ob Sie durch die Stimmung nach Quarten, Quinten und Octaven jemals übermässige und verminderte Intervalle erhalten werden. Die übermässigen und verminderten Intervalle sind folglich nicht zu stimmen, d. h. nicht durch die Symphonie zu stimmen, und gehören daher zu denjenigen Tongrössen, welche die Griechen nach §. 29 unverhältige (irrationale) Intervalle nennen. Auf Ihrem vollkommenen Pianoforte von 38 Tasten für jede Octave, würde demnach die Lage der 25 übermässigen und verminderten Klänge nicht anders als nach Gutdünken festgestellt werden können.

Jetzt eine andre Frage: Giebt Chladni seiner Behauptung, dass eis um den kleinen halben Ton 25 : 24 höher liege als e, eine mathematische Basis? — Nein, er sagt bloss: es sei naturgemäss. — Das ist eine Redensart, die Chladni gar häufig im Munde führt, und die nichts beweist: denn wenn ich z. B. behauptete, es sei naturgemäss, anzunehmen, eis liege um den grossen halben Ton 16 : 15 höher als e, was könnten Sie dagegen einwenden? — Dass alsdann eis und f dieselbe Tonhöhe haben würden. — Nun, das wäre ja eben sehr wünschenswerth, weil auf diese Art die Theorie mit der Praxis zusammenträfe. Ist es also nicht streng mathematisch zu beweisen, dass eis um den kleinen halben Ton 25 : 24, und nicht etwa um den grossen halben Ton 16 : 15, höher liegt als e, so ist die ganze Lehre von den übermässigen und verminderten Intervallen für nichts zu achten. — Aber durch die Abschaffung der übermässigen und verminderten Intervalle, würden wir die Hälfte unseres Harmoniereichthums einbüssen. — Gott bewahre! ich will Ihnen ja die Intervalle, welche Sie in der Praxis übermässig und vermindert nennen, nicht nehmen, sondern Sie sollen sich nur von den Theoretikern nichts einreden lassen, und glauben, diese Intervalle müssten wirklich übermässig und vermindert sein, und wären es bloss nicht, weil die Unvollkommenheit unserer Instrumente es nicht zulasse.

Wie misslich es übrigens mit der Theorie der übermässigen und verminderten Intervalle steht, und wie willkührlich dieselbe ist, können Sie schon daraus entnehmen, dass die Theoretiker,

hinsichtlich ihrer Grösse, nicht einmal unter sich einig sind. So lässt z. B. Marpurg diese Intervalle entstehen, indem er den reinen Verhältnissen, statt des kleinen halben Tons 25 : 24, das Komma 81 : 80 zusetzt oder davon abzieht, um, wie er sagt, dadurch zu verhüten, dass nicht die eine Stufe in die andre eingreife. Allerdings kommen durch das Zusetzen und Abnehmen von 25 : 24 solche Eingreifungen leicht vor; so ist z. B. die übermässige Secunde 75 : 64 um 9357 : 9216 grösser als die verminderte Terz 144 : 125.

Aus dem Allen geht demnach hervor, dass die übermässigen und verminderten Intervalle keinesweges in der Natur gegründet sind; welches auch schon dadurch erweislich wird, dass wir ihre Abwesenheit in der praktischen Musik gar nicht bemerken, sondern statt eis und gesges immer f, statt fes und disdis immer e u. s. w. nehmen, ohne unserem Gefühl die geringste Gewalt anzuthun. Bei einer richtigen Ansicht würden wir also Folgendes zugestehen müssen:

1) Unsere praktische Musik hat, wie schon gesagt, weder übermässige noch verminderte Intervalle, und darf auch keine haben. Diejenigen Intervalle aber, welche wir darin so nennen, sind bloss titular-übermässig und vermindert.

2) Die Theorie der übermässigen und verminderten Intervalle ist durchaus unhaltbar, weil es ihr sowohl an einer praktischen als mathematischen Begründung fehlt.

3) Wenn wir die titular-übermässigen und verminderten Intervalle unserer praktischen Musik sämmtlich für Dissonanzen halten, so ist dies gänzlich falsch; denn c—dis ist nur dem Namen nach eine übermässige Secunde, der That nach aber die reine Terz c—es; eben so ist cis—b nur dem Namen nach eine verminderte Septime, der That nach aber die reine Sexte cis—ais etc.

4) Dass die übermässigen Klänge nach der nächst höhern Stufe streben, die verminderten nach der nächst tiefern, liegt nicht in ihrer dissonirenden Natur gegen den Grundton, sondern darin, dass sie grösstentheils als durchgehende Noten gebraucht werden.

5) Die Entstehung der übermässigen und verminderten Intervalle ist einzig in unserem fehlerhaften Notensystem zu suchen. Denn wie wir aus dem §. 63 ersehen, wird darin jeder Klang durch drei verschiedene Noten dargestellt, woraus nun die Theoretiker eben so viel verschiedene Klänge gemacht haben, obgleich es nur verschiedene Bezeichnungen eines und desselben Klanges sind.

6) Aus derselben Quelle ist auch die falsche Meinung entsprungen, dass die neuere Musik einige vierzig Intervalle in dem Umfang der Octave enthalte. Da aber auf unseren symphonisch gestimmten Instrumenten, weder die diatonische noch die chromatische Octave mehr als zwölf der Grösse nach verschiedene Intervalle enthält, so darf eine vernünftige Theorie auch nicht mehr annehmen.

7) Ich sagte oben, es träfen die übermässigen und verminderten Intervalle mit den unverhältigen (irrationalen) Intervallen der Griechen darin zusammen, dass beider Grösse symphonisch unbestimmbar sei. Worin sie sich jedoch wieder von einander unterscheiden, ist, dass die unverhältigen Intervalle der Griechen wirklich praktisch vorhanden waren, die übermässigen und verminderten Intervalle bei uns aber bloss der Theorie angehören. Wäre aber z. B. die übermässige Secunde as—h in dem Verhältniss 75 : 64 praktisch vorhanden, so würde sie allerdings Aehnlichkeit mit dem Fünfviertelton der enharmonischen Klangleiter βa—h, in dem Verhältniss

36 : 31 haben, denn dieser Fünfviertelton ist, ausser seiner Unverhältigkeit auch übermässig, da er um den Viertelton 32 : 31 grösser ist als die Secunde 9 : 8.

8) Wenn wir die Diaphonien nicht nach Stufen, sondern wie die Griechen (§. 31) nach den darin enthaltenen kleineren Intervallen benennten, so würde das Täuschende der übermässigen und verminderten Intervalle sogleich von selbst wegfallen, und sich schon in den Namen: Halbton, Ton, Halbzweiton. Zweiton u. s. w. zeigen, dass die kleine Secunde und übermässige Prime, die grosse Secunde und verminderte Terz, die kleine Terz und übermässige Secunde, die grosse Terz und verminderte Quarte u. s. w. die nämlichen Intervalle sind.

§. 68.

„Drieberg nimmt an, die griechischen Klangnamen seien allgemeine Ausdrücke und „bezeichneten, so lange die Tonart nicht genannt worden, keine bestimmten Klänge; in „der neuern Musik gebe es keine solche allgemeine Bezeichnung der Klänge. Wie ist „es möglich, so etwas zu behaupten?! Drieberg wird sich doch erinnern, dass wir un„sere Tonverhältnisse, abgesehen von einer bestimmten Höhe oder Tiefe, mit 1 2 3 4 5 „6 7 8, und diese Octavenreihen wieder durch Beiwörter bezeichnen? Dies zeigt ja das „allgemeine Verhältniss der Tonfolgen, ohne auf einen seiner Höhe nach bestimmten Ton„umfang zu sehen, ganz klar."

Anonymus.

Durchaus Ihrer Rolle gemäss, thun Sie, als wäre es Ihnen unmöglich, Klangnamen und Klangverhältnisse zu unterscheiden. Dass wir unsere Klangverhältnisse durch Zahlen bezeichnen, erinnere ich mich allerdings noch so ziemlich, aber Zahlen und Namen sind meines Wissens zweierlei. Geben Sie doch Einem die Zahlenreihe 1 2 3 4 5 6 7 8, ob er es errathen wird, dass Sie musikalische Klänge, und nicht etwa eben so viel Kartoffeln damit bezeichnen. Vielleicht wird Ihnen dies durch nachstehende Darstellung noch deutlicher.

Das achtsaitige Grundsystem, welches nach §. 37 auch das unsrige ist, enthält die Klangnamen: Nete, Paranete, Trite, Paramese, Mese, Lichanos, Parypate, Hypate. Hiervon bezeichnen Nete und Hypate (in der Klangleiter des Gesanges) in allen Tonarten den Klang der Tonica, Mese in allen Tonarten den Klang der Dominante, Paramese in allen Tonarten den Klang der Unterdominante u. s. w. In der dorischen Tonart (C dur) fällt demnach die Nete auf *c*, in der jastischen Tonart (Cis dur) auf *cis*, in der phrygischen Tonart (D dur) auf *d* u. s. w. Die allgemeine Klangbezeichnung durch Namen fehlt uns also offenbar, und nur die Ausdrücke: Tonica, Dominante, Unterdominante, können als eine Annäherung betrachtet werden.

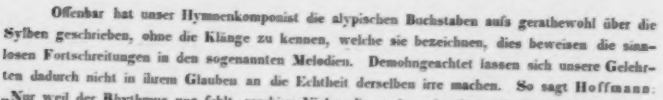
§. 69.

„Es ist bekannt genug, dass den Griechen ihre Musik ein Gegenstand der höchsten „Bewunderung war. Hier kommen uns demnach die vier alten Melodien sehr erwünscht „zu Statten. Das Ergebniss unserer Untersuchung ist aber, dass das griechische Ohr Me„lodien ertragen konnte, deren einzelne Töne fast ohne Beziehung zusammengestellt waren."

v. Münchow.

Sie haben Recht, den Griechen war ihre Musik allerdings ein Gegenstand der höchsten Bewunderung; auch haben Sie Recht, wenn Sie finden, dass in den alten notirten Gesängen die einzelnen Klänge fast ohne Beziehung zusammengestellt sind. Wenn Sie aber, als Ergebniss Ihrer Untersuchung, die Meinung äussern: das griechische Ohr habe solche barbarische Klangfolgen ertragen können, so müssen Sie mir schon mein Erstaunen darüber zu Gute halten. Denken Sie sich nur lebhaft, ob es Ihnen möglich erscheint, dass ein hochgebildeter Athener, der durch die Meisterwerke der Baukunst, Bildhauerkunst, Dichtkunst und Malerkunst seines Volkes, den Maassstab der Vortrefflichkeit kennen musste, wohl eine Musik, wie die der vier notirten Melodien, für einen Gegenstand der höchsten Bewunderung habe halten können. Richtiger würde daher das Ergebniss Ihrer Untersuchung gewesen sein, wenn Sie, wie ich, dadurch veranlasst worden wären, die Echtheit jener Notation in Zweifel zu ziehen. Denn haben Sie das, was ich in meinem Wörterbuche Art. Klangbuchstaben, und auch hier §. 65 über diesen Gegenstand sage, Ihrer Aufmerksamkeit gewürdigt, so dürften Sie wohl nicht umhin können, mir zuzugestehen, dass ich den Schlüssel der griechischen Notirung aufgefunden habe, und dass zufolge dieses Schlüssels, die alypischen Diagrammen, wie wir sie jetzt besitzen, sehr viele falsche Buchstaben, die erst durch neuere Abschreiber und Commentatoren hinein gekommen sein können, enthalten. In der Notirung der Hymnen finden wir aber dieselben falschen Buchstaben; folglich kann der Hymnenkomponist kein Grieche gewesen sein.

Dass nun Derjenige, welcher sich den Spass machte, über die Sylben einiger alten Verse Klangbuchstaben zu schreiben, diese Buchstaben aus der lydischen Tonart (Edur) des Alypios entnommen hat, sieht man sogleich. Wie sehr aber die Notirung dieser Tonart verdorben ist, zeigt das folgende Notenbeispiel, in welchem die obere Buchstabenreihe die des Alypios ist, wie sie uns Meibom giebt, die untere dagegen die nach §. 65 gefundene.



Offenbar hat unser Hymnenkomponist die alypischen Buchstaben aufs gerathewohl über die Sylben geschrieben, ohne die Klänge zu kennen, welche sie bezeichnen, dies beweisen die sinnlosen Fortschreitungen in den sogenannten Melodien. Demohngeachtet lassen sich unsere Gelehrten dadurch nicht in ihrem Glauben an die Echtheit derselben irre machen. So sagt Hoffmann: „Nur weil der Rhythmus uns fehlt, erschien Vielen die noch vorhandene Musik der Alten armselig und von rohem ungefälligen Ansehen, und Burney konnte sie sogar neben die der Jrokesen und Hottentotten stellen.“ Diesem Rhythmusmangel ist nun vor Kurzem durch Bellermann abgeholfen worden. Was aber von solchen willkührlichen Rhythmisirungen zu halten sei, habe ich §. 130 ausgesprochen.

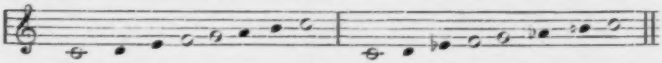
§. 70.

„Drieberg findet die harmonischen Uebergänge, wie sie die Griechen lehren, nicht ge-

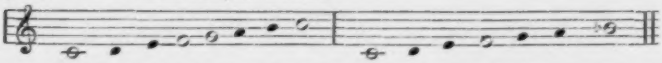
„nügend, und nimmt daher, um sie zu vermehren, noch eine Vermischung derselben an, „wovon aber die alten Schriftsteller nichts berichten." J—.

Allerdings führen die Griechen nur die vier einfachen harmonischen Uebergänge auf, ohne von ihrer Vermischung, d. h. vom gleichzeitigen Gebrauche zweier oder mehrerer derselben zu sprechen. Dies kommt aber daher, weil die Anwendung solcher Vermischungen willkührlich ist, und wir also nach §. 4 ihre Erklärung nicht in der Harmonik, sondern in der praktischen Harmonielehre zu suchen haben. Auch bezeichnet Aristides (p. 29) ausdrücklich die Vermischung als ein Geschäft der Melopoie. Wäre die Theorie der neuern Musik nicht so weit hinter der Praxis zurück geblieben, so würde Ihnen meine Annahme gewiss viel weniger überraschend gewesen sein, da in unserer praktischen Musik alle harmonischen Uebergänge der Griechen, sowohl die einfachen als vermischten, im Gebrauche sind. Euklides (p. 20) nennt als einfache Uebergänge: den Geschlechtswechsel, den Systemenwechsel, den Tonwechsel und den Melopoiewechsel.

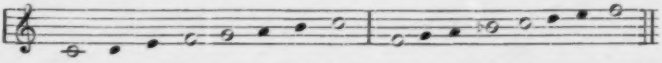
Wenn wir vom Diatonischen ins Enharmonische, oder von Dur in Moll übergehen, so entsteht dadurch ein harmonischer Geschlechtswechsel.



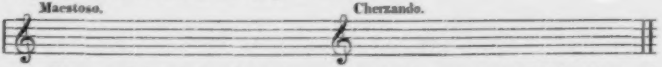
Wenn wir von einem unverbundenen Systeme zu einem verbundenen, oder umgekehrt, übergehen, so entsteht dadurch ein Systemenwechsel.



Wenn wir dasselbe System, oder dieselbe Melodie, in eine andre Tonart versetzen, so entsteht dadurch ein Tonwechsel.



Wenn wir den Charakter verändern, und etwa von einem Maestoso zu einem Cherzando übergehen, so entsteht dadurch ein Melopoiewechsel.



Hieraus ersehen wir, dass der Systemenwechsel das ist, was wir eine Modulation, und der Tonwechsel, was wir eine Transposition nennen. Im Allgemeinen umfasst aber der Ausdruck Tonwechsel beide Ausweichungsarten zusammen, und dies soll auch in Nachfolgendem geschehen.

Gehen wir von Cdur in A moll über, so ist dies eine Vermischung des Geschlechts- und Tonwechsels.

Gehen wir von einem Maestoso in Cmoll zu einem Cherzando in Cdur über, so ist dies eine Vermischung des Geschlechts- und Melopoiewechsels.

Gehen wir von einem Maestoso in C dur zu einem Cherzando in G dur über, so ist dies eine Vermischung des Ton- und Melopoiewechsels.

Gehen wir von einem Maestoso in A moll zu einem Cherzando in C dur über, so ist dies eine Vermischung des Geschlechts-, Ton- und Melopoiewechsels.

§. 71.

„Alle Stellen, die man für die Harmonie der Griechen anführt, lassen sich auch von „einer Musik in Octaven verstehen. Der Mangel an mannigfaltigen Intervallen in den „Tonleitern, und die Beschaffenheit ihrer enharmonischen und chromatischen Tonfolgen, „so wie auch, dass sie die Terzen und Sexten für Dissonanzen hielten, machte die grie„chische Musik zur Harmonie unfähig." v. Münchow.

Diese und ähnliche Einwürfe gegen die Harmonie der Griechen sind schon hundertfältig gemacht worden. Ich habe aber bereits in meinem Wörterbuche gezeigt, dass sie sämmtlich auf falschen Voraussetzungen beruhen, und daher nicht als Beweise dienen können.

1) Die Griechen sollen die Terzen und Sexten für übelklingende Intervalle gehalten haben. — Sie hielten sie bloss für Diaphonien; die Diaphonie schliesst aber nach §. 6 keineswegs den Wohllaut aus.

2) Die Griechen sollen ihre enharmonischen Musikstücke in der Klangleiter des enharmonischen Geschlechtes ausgeführt haben. — Sie gebrauchten nach §. 32 N. 6 das enharmonische Geschlecht praktisch nie anders als mit dem diatonischen vermischt.

3) Die Griechen sollen nur Instrumente von geringem Umfange gehabt haben. — Die Saitenzahl der griechischen Instrumente war eben so unbeschränkt und willkührlich wie bei uns. Wenn sie aber von einer siebensaitigen und achtsaitigen Lyra sprechen, so verstehen sie darunter nach §. 37 das siebensaitige und achtsaitige Grundsystem.

4) Die Griechen sollen nur in Octaven zweistimmig gesungen haben. — Diese Annahme gründet sich auf eine Stelle des Aristoteles. Dieser sagt nämlich (prob. 18): es könne von allen Symphonien nur die Octave antiphonirt werden. Er versteht jedoch hier unter antiphoniren die zweistimmige Fortschreitung, d. h. die Parallele eines und desselben Intervalles, und so genommen kann auch in der neuern Musik kein anderes Intervall als die Octave zweistimmig gesungen werden.

5) Es soll in den Werken der Alten keine Stelle geben, wo von einer mehrstimmigen Musik die Rede ist, die nicht eben so gut auf eine Octavenharmonie gedeutet werden könnte. — Stellen wo eine solche Deutung unmöglich ist, giebt es viele, es wird jedoch genügen, eine davon näher zu betrachten. Platon (de leg. l. 7) sagt: „Was die Eterophonie und Poikilia der Lyra betrifft: wo die Melodie der Saiten anders lautet als die der Stimme, und wo grosse und kleine Intervalle, kurze und lange, hohe und tiefe Klänge, symphonisch und antiphonisch zusammengestellt werden, so u. s. w." Hier kann doch wohl nicht von Octaven die Rede sein, sondern von einer Harmonie in unserem Sinne; denn bei einem Gesange in Octaven können niemals grosse und kleine Intervalle entstehen, noch die Instrumente andre Klänge anschlagen als die gesungenen.

6) Als Haupteinwurf gegen die Harmonie der Griechen wird angeführt, dass sich in ihrer Melopoie keine Spur davon vorfände. — Diesen gewaltigen Haupteinwurf will ich durch die Uebersetzung der griechischen Erklärungen der Ploke, Petteia und Tone widerlegen. Aristides (p. 29) sagt: „Ploke ist, wenn man zerstreute Intervalle (§. 30 N. 1), oder zwei oder mehrere Klänge von verschiedener Höhe, zu einem Accord (ἓνα τόνον) vereinigt, und mit solchen Accorden eine steigende oder fallende Bewegung (μέλος) macht." Von der Petteia und Tone sagt Euklides (p. 22): „Petteia ist das mehrmalige Anschlagen desselben Accordes (ἑνὸς τόνου), Tone aber, das Aushalten desselben Accordes durch mehrere Zeiten." Sollte Ihnen die Uebersetzung von τόνος durch Accord anstössig sein, so finden Sie in meinem Wörterbuche S. 168 hierüber nähere Auskunft.

§. 72.

„Die Harmonie kann bei den alten Griechen unmöglich gut gewesen sein, 1) weil jede „ihrer Tonarten, und jedes ihrer Tongeschlechter nur wenige Abwechselung von brauch„baren Accorden fähig gewesen ist; 2) weil sie von einem Accorde, sogar von einem „Dreiklange, und noch weniger von einem Septimenaccorde den mindesten Begriff gehabt „haben, indem bei den älteren musikalischen Schriftstellern nicht das Mindeste vorkommt, „was darauf Beziehung haben könnte; 3) weil sie auch von Auflösung der Dissonanzen „keinen Begriff gehabt haben, indem auch hiervon in den älteren Schriftstellern nicht die „mindeste Spur vorkommt; 4) die zwei entgegengesetzten Tonleitern, welche die alten „Griechen gehabt haben sollen, sind doch auch etwas, das sich mit Begriffen des gesunden „Menschenverstandes ganz und gar nicht vereinigen lässt." Chladni.

Das sind schwache, sehr schwache Beweise. 1) In der griechischen Klangleiter des chromatischen Geschlechtes wurden eben so wenig Musikstücke ausgeführt, wie dies in der neuern chromatischen Klangleiter geschieht; die enharmonische Klangleiter dagegen, in welcher wirklich Musikstücke ausgeführt wurden, bestand nach §. 39 aus einer Vermischung von enharmonischen und diatonischen leitereigenen Klängen; die diatonische Klangleiter aber war nach §. 16 einerlei mit unserer Durklangleiter, und muss also auch so gut wie diese, zur Harmonie brauchbar gewesen sein. 2) Bei den älteren musikalischen Schriftstellern kommt gar vieles vor, das Beziehung auf Accorde hat, z. B. die im vorigen §. mitgetheilten Definitionen der Ploke und Petteia, die §. 30 N. 4 erklärte Lehre von den zerstreuten Intervallen und Systemen, die Ausdrücke Hamakrusis, Synkrusis, Symphonie, Antiphonie u. d. m. 3) Dass in den griechischen Abhandlungen über die Harmonik nichts von Auflösung der Dissonanzen vorkommen kann, geht aus §. 4 hervor, wo gezeigt wird, dass die Griechen die Harmonik als einen Theil der reinen Mathematik betrachtet haben. 4) Die beiden entgegengesetzten Klangleitern können endlich durchaus nicht als ein Hinderniss des Gebrauches der Harmonie (Mehrstimmigkeit) angesehen werden, da nach §. 35 nur die der unsrigen ganz gleiche, der praktischen Musik zum Grunde gelegt wurde.

§. 73.

„Die Melopoie überzeugt uns abermals, auf welchem niedern Standpunkte die griechi-

„sche Musik sich befunden. Nach Euklides besteht nämlich der Inhalt der Melopoïe „bloss in der Bestimmung: auf wie mannigfache Weise die Theile der Harmonik (Töne, „Intervalle und Systeme) praktisch angewendet werden können. Da werden uns denn „sechs Arten der Anwendung aufgewiesen. So lange aber die Compositionslehre nicht „weiter gediehen ist, als zum Aufzählen einzelner Grundgebilde, fehlt noch die Anschauung „des Lebens der Kunst; fehlt eben das erste Kriterium einer wissenschaftlichen Lehre. „Drieberg sucht in seinem Wörterbuche der griechischen Musik diesen Inhalt auf „dem Wege der Conjectur zu erweitern und anzudeuten, wie vielfache Ton- und Accor„denfolgen die Melopoïe aufgewiesen haben könne, und wie ihr auch eine Form des Vor„haltes nicht fremd gewesen sei. Würde ihm aber auch der ganze Inhalt seiner Deduction „zugegeben, so scheint es doch, als gewönne damit die Sache der griechischen Musik „vor der Sachverständigen Prüfung nichts Wesentliches." Marx.

Sie haben vollkommen Recht, von einer Kompositionslehre mehr zu verlangen, als das Aufzählen einzelner Grundgebilde. Aber wer sagt Ihnen denn, dass jenes Aufzählen von Grundgebilden eine Compositionslehre sein soll? Schon in meinen früheren Schriften, und auch hier §. 44 habe ich gezeigt, dass diese Grundgebilde nur den mathematischen Theil der Melopoïe ausmachen. Zwar behaupten Sie, der griechischen Musik fehle das erste Kriterium einer wissenschaftlichen Lehre; allein gewiss haben Sie seitdem schon selbst über diesen Einfall gelacht, und sind gewahr geworden, dass die reine Mathematik wohl ein solches Kriterium sein dürfte. Da also diejenige Melopoïe, welche die alten Musiker als zur Harmonik gehörend vortragen, bloss der mathematische Theil der gesammten Melopoïe ist, so wird begreiflich, dass sie nur deshalb so wenig davon berichten, weil es in der gesammten Melopoïe nichts Mathematisches weiter giebt. Die Harmonik, mit Einschluss der mathematischen Melopoïe, verhält sich demnach zur Kompositionslehre oder praktischen Melopoïe, wie etwa des Aristides Metrik zur Poëtik des Aristoteles.

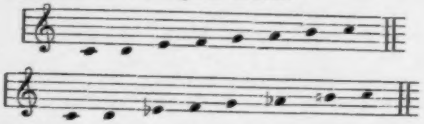
Wie sollen wir aber zur Kenntniss der gesammten Melopoïe gelangen, da uns die Griechen nur von dem mathematischen Theile Nachricht geben? Ich antworte: Durch Zusammenstellung der bereits in den vorhergehenden Paragraphen erwiesenen Thatsachen, und durch daraus gezogene Folgerungen. Es beliebt Ihnen freilich die auf diese Art gewonnene Einsicht Conjectur zu nennen, doch wenn Ihr französisches Wörterbuch dem meinigen gleich ist, und Sie unter Conjectur Muthmassung verstehen, so erlaube ich mir Ihnen zu sagen, dass Sie etwas Unwahres behaupten; Sie werden sich vielleicht auch selbst davon überzeugen, sobald Sie es nicht verschmähen, mir in der nachstehenden Untersuchung Schritt vor Schritt zu folgen. Ich vermag Ihnen zwar nichts Anderes zu sagen, als was bereits der Art. Melopoïe meines Wörterbuches enthält; allein ich will versuchen es hier noch einleuchtender darzustellen.

Die Klänge und alles was sich auf die Höhe und Tiefe derselben bezieht, gehört nach griechischen Grundsätzen (Ptolem. l. I. c. 1) zur Harmonie. Es gehört also auch die Nacheinanderfolge der Klänge zur Harmonie. Die Richtigkeit dieser Ansicht springt in die Augen; denn die Klänge eines Intervalles mögen gleichzeitig oder ungleichzeitig angeschlagen werden, so entsteht dadurch keine Veränderung des Intervalles selbst; d. h. c—e bleibt die grosse Terz, wir mögen

die Klänge anschlagen wie wir wollen. Hieraus geht hervor, dass es ganz einerlei ist, ob wir der Harmonie die Nacheinanderfolge, den Zusammenanschlag, oder beide Gebrauchsarten der Klänge vereint zum Grunde legen. In der Melopoie finden wir auch wirklich von den Griechen beide Gebrauchsarten der Klänge angewendet, in der Harmonik dagegen sehen wir, dass alle Theile derselben nur in der Nacheinanderfolge betrachtet werden. Der Grund hiervon ist offenbar, weil die Harmonik, als mathematische Wissenschaft, in allen ihren Theilen immer vom Einfachsten ausgehen muss, und die Nacheinanderfolge, d. h. die einstimmige Fortschreitung der Klänge, von allen Fortschreitungen die einfachste ist.

Nun nimmt aber auch die Nacheinanderfolge der Klänge mehrere Gestalten an, unter denen allein nur diejenige, welche wir die Klangleiter, die Griechen aber das nahefolgende System nennen, als ursprünglich erscheint. Doch hat selbst wieder die Ursprünglichkeit der Klangleitern verschiedene Grade; diejenige Klangleiter aber, deren Einrichtung nach §. 16 von der Nothwendigkeit geboten wird, und die daher auch durch Menschenwillen nicht verändert werden kann, heisst die Urklangleiter. Die Urklangleiter ist demnach die erste Grundlage der gesammten Harmonie, und zugleich die Klangleiter des diatonischen Geschlechtes. Die diatonische Klangleiter wird ferner in der Melopoie gebraucht so wie sie ist; die Klangleiter des chromatischen und enharmonischen Geschlechtes erhalten dagegen nach §. 32 N. 6 erst ihre Brauchbarkeit durch die Vermischung mit der diatonischen. Die diatonische Klangleiter ist unserer Durklangleiter der praktischen Musik, die vermischt-chromatische, nach §. 32 N. 5, unserer chromatischen Geschlechts-Klangleiter vollkommen gleich. Statt der vermischt enharmonischen Klangleiter gebraucht aber die neuere Musik die alte enharmonische, welche wir die Mollklangleiter nennen. Wir haben also, wie die Griechen, drei harmonische Geschlechte, das Durgeschlecht, das Mollgeschlecht, und das chromatische Geschlecht.

Um nun die fast gänzliche Gleichheit der griechischen und neueren Harmonie noch einleuchtender darzuthun, wollen wir aus der Harmonik nach §. 30 die praktisch wichtigsten Unterschiede der Systeme in unserer Dur- und Mollklangleiter aufsuchen.



1) Nahefolgende Systeme sind, deren Klänge in der Klangleiter neben einander liegen, wie *c*, d, *e*, f, g, oder *c*, d, es, f, g; zerstreute Systeme, deren Klänge in der Klangleiter nicht neben einander liegen, wie *c*, *e*, g, oder *c*, es, g; *c*, *e*, g, *c* oder *c*, es, g, *c*.

2) Diatonische Systeme sind, deren Klänge zur diatonischen Klangleiter gehören, wie nahefolgend *c*, d, *e*, f, g oder zerstreut *c*, *e*, g; enharmonische Systeme, deren Klänge zur enharmonischen Klangleiter gehören, wie nahefolgend *c*, d, es, f, g oder zerstreut *c*, es, g.

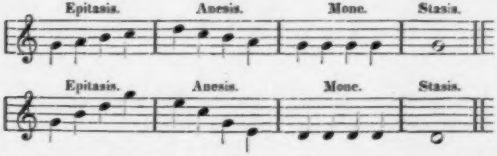
3) Symphonische Systeme sind, deren Grenzklänge sich im Zusammenanschlag symphonisch vermischen, wie nahefolgend *c*, d, *e*, f, g oder zerstreut *c*, *e*, g; diaphonische Systeme,

deren Grenzklänge sich im Zusammenanschlag nicht vermischen, wie nahefolgend c, d, e, f, g, a, oder zerstreut, c, f, a; indem c—g die Symphonie der Quinte, c—a aber die Diaphonie der Sexte ist.

4) Verhältige Systeme sind, deren Grenzklänge ein durch die Symphonie gestimmtes Intervall bilden, wie nahefolgend c, d, e, f, g, a oder zerstreut, c, f, a; unverhältige Systeme, deren Grenzklänge ein nicht durch die Symphonie (nicht durch den Stimmungspunkt) stimmbares Intervall bilden. Solche Intervalle hat die neuere Musik nicht, also auch keine unverhältigen Systeme. Wenn wir aber in der Mollklangleiter die Geschlechtsklänge um einen Viertelton heraufstimmen, und statt es und as die enharmonischen Klänge ♯e und ♯a nehmen, so erhalten wir dadurch auch unverhältige Systeme, wie nahefolgend c, d, ♯e, f, g, ♯a oder zerstreut c, f, ♯a, indem c—♯a nicht allein ein enharmonisches, sondern auch ein unverhältiges Intervall ist.

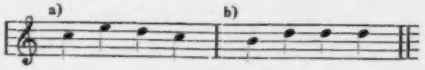
Die Gleichheit der griechischen und neuern Harmonie ist demnach gar nicht abzuleugnen. Nun ja — dürften meine gestrengen Gegner erwiedern — die bloss melodischen Systeme der alten Musik mögen wohl unseren Klangleitern und aufgelösten Accorden ziemlich gleich gewesen sein, aber die entscheidende Frage ist hier: ob die Griechen auch den gleichzeitigen Gebrauch der Klänge ihrer Systeme gekannt haben; denn dass sie die sogenannten zerstreuten Systeme, weil sie mit unseren aufgelösten Accorden einerlei sind, auch im Zusammenanschlag, nämlich als Accorde, angewendet haben sollen, ist abgeschmackt. — Hier bin ich der entgegengesetzten Meinung, und halte es vielmehr für abgeschmackt, wenn Jemand zugiebt, die Griechen hätten Systeme wie c, e, g und c, e, g, c gekannt, wären aber, obgleich sie sich durch eine lange Reihe von Jahrhunderten eifrig mit der Musik beschäftigten, doch niemals darauf verfallen, die Klänge solcher Systeme zusammen anzuschlagen. Denn da sie wussten, man könne die Klänge von einem Intervall zusammen anschlagen, so ist nicht einzusehen, was sie hindern konnte, auch den Zusammenanschlag der Klänge zweier Intervalle zu versuchen. Zwei Intervalle bilden aber ein System. Uebrigens ist die Kenntniss der Griechen vom Zusammenanschlag der zerstreuten Systeme, durch die §. 71 mitgetheilten Erklärungen der Ploke, Petteia und Tone unwiderleglich erwiesen.

In der neuern Melopoïe hat die einzelne Stimme drei melodische Bewegungen, die steigende, fallende und bleibende. Statt der bleibenden Bewegung kann aber der Klang auch ausgehalten werden. Dies war nun nach Bakchios (p. 12) in der griechischen Melopoïe genau eben so; die steigende Bewegung, sowohl in nahefolgenden als zerstreuten Systemen, nennt er Epitasis, die fallende Anesis, die bleibende Mone, und das Aushalten des Klanges Stasis.

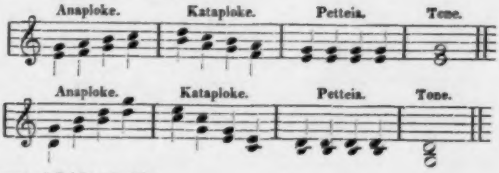


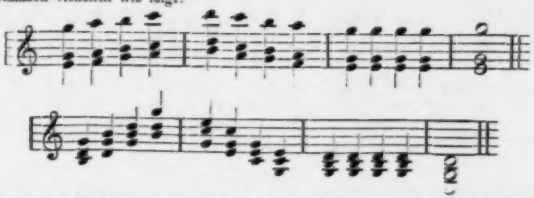
Dass nun die Griechen auch eine Vermischung dieser ursprünglichen melodischen Bewe-

gungen angenommen haben, darf wohl kaum erst erwähnt werden. Eine Vermischung der steigenden und fallenden Bewegung ist z. B. die bei a), eine Vermischung der steigenden und bleibenden Bewegung die bei b) u. s. w.



Die ursprünglichen melodischen Bewegungen und die Vermischungen derselben, bilden nun in der praktischen Melopoie die harmonische Agoge. Euklides (p. 22) führt jedoch in der mathematischen Melopoie nur die Fortschreitungen der Epitasis und Anesis als Agoge auf, offenbar, weil die Klangfolge der Mone, da sie ohne Beziehung auf Höhe und Tiefe ist, als bloss rhythmisch betrachtet werden muss. Die praktische Melopoie kann aber, wie leicht einzusehen, nie anders als im engsten Verein mit der Rhythmopoie bestehen.

Diese Bewegungen werden aber in der neuern Melopoie auch mehrstimmig ausgeführt. Dies war nach Euklides (ibb.) in der griechischen Melopoie wiederum genau eben so. Die steigende und fallende Bewegung in mehreren Stimmen, nennt Aristides (p. 29) im Allgemeinen Ploke, im Besonderen aber heisst beim Ptolemäos (l. 2 c. 12) die steigende mehrstimmige Bewegung Anaploke, die fallende Kataploke; die bleibende mehrstimmige Bewegung nennt Euklides Petteia, das mehrstimmige Aushalten aber Tone. In zwei Stimmen würden demnach diese Bewegungen wie nachstehend darzustellen sein:

In drei Stimmen vielleicht wie folgt:



Ferner wird die Bewegung zweier oder mehrerer Stimmen in der neueren Melopoie sowohl unvermischt als vermischt gebraucht. Unvermischt ist sie, wenn alle Stimmen steigen, alle fallen,

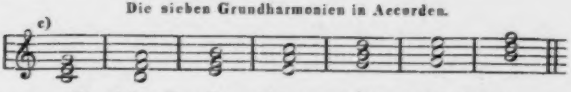
oder alle sich bleibend bewegen, wie in den obigen Beispielen. Dies nennen wir die gerade Bewegung. Vermischt dagegen ist 1) die Bewegung zweier Stimmen, wenn die eine steigt, während die andre fällt. Dies nennen wir die Gegenbewegung. 2) Wenn die eine Stimme steigt oder fällt, während die andre sich bleibend bewegt. Dies nennen wir die Seitenbewegung. Diese drei Bewegungsarten müssen nothwendig die Griechen auch gekannt haben, erweislich zu machen sind aber nur die gerade und die Seitenbewegung; die gerade Bewegung, weil Aristoteles (prob.) von der antiphonischen Fortschreitung in Quarten, Quinten und Octaven spricht; die Seitenbewegung, weil §. 17 die Stimmung nach Quarten und Quinten eine solche Bewegung veranlasst.

Die unvermischte oder gerade Stimmbewegung unterscheidet sich jedoch wieder zwiefach, je nachdem sie aus gleichen oder ungleichen Intervallen besteht. Aus gleichen Intervallen besteht sie, wenn steigend und fallend lauter Octaven, lauter Quinten, lauter Quarten, lauter grosse Terzen u. s. w. auf einander folgen. Solche zweistimmige Fortschreitungen nennen wir in der neuern Musik Octavenparallelen, Quintenparallelen u. s. w. Wenn aber unsere Musiker auch die Terzen- und Sextengänge Parallelen nennen, so ist dies eine Täuschung, die ihren Grund darin hat, dass bei uns zwei verschiedene Intervalle, wie die kleine und grosse Terz, die kleine und grosse Sexte, den gemeinschaftlichen Namen Terzen und Sexten führen. Die Griechen waren darin viel genauer; denn Aristoteles (prob. 18) sagt ausdrücklich: von allen Intervallen könne nur die Octave antiphonisch gesungen werden, indem eine antiphonische (zweistimmige) Folge von Quinten oder Quarten übelklingend (ekmelisch) sei. Dass nun Aristoteles auch eine zweistimmige Folge von lauter grossen Terzen u. s. w. wird übelklingend gefunden haben, darf man wohl ohne Gefahr voraussetzen.

In der neuern Melopoie werden sieben Grundharmonien angenommen. Diese sieben Grundharmonien können aber in dreifacher Gestalt, wie nachstehend bei c, d, e) dargestellt werden, nämlich als Accorde, als aufgelöste Accorde und als Klangleitern.

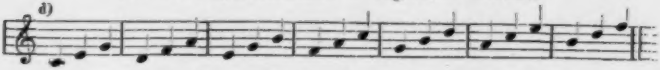
Die sieben Grundharmonien in Accorden.

c)



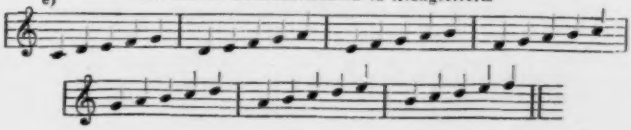
Die sieben Grundharmonien in aufgelösten Accorden.

d)

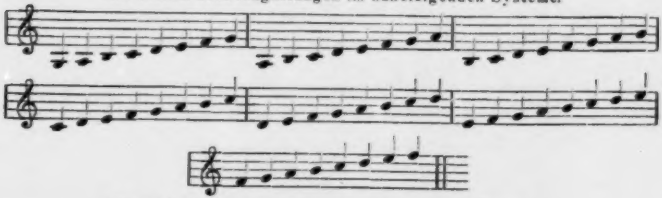


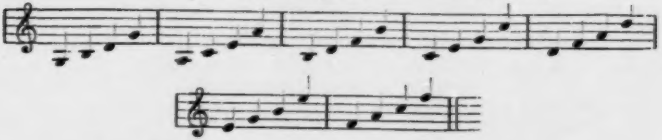
Die sieben Grundharmonien in Klangleitern.

e)

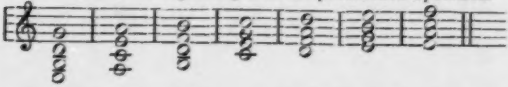


Diese sieben Grundharmonien bestehen ebenfalls in der griechischen Melopoie, jedoch werden sie nach §. 37 von den Griechen in Octaven dargestellt, und daher Octavengattungen genannt. Ferner ist ihre Lage von der der neuern Grundharmonien verschieden, indem die tiefste nicht auf die Tonica, sondern auf die Dominante fällt. Endlich ist auch die Entwickelung ihrer drei Gestalten umgekehrt, weil die Griechen, wegen in §. 57 aufgeführten Ursachen, die Klangleiter zum Grunde legen, und die zerstreuten und antiphonischen Systeme (Accorde) daraus hervorgehen lassen.

Die sieben Octavengattungen im nahefolgenden Systeme.

Die sieben Octavengattungen in zerstreuten Systemen.



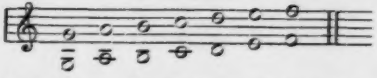
Die sieben Octavengattungen in antiphonischen Systemen.



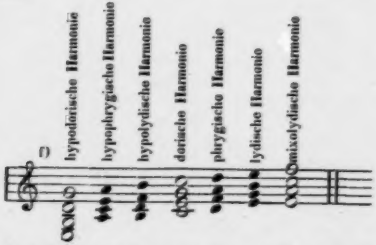
Was sagen Sie zu der Entdeckung, dass die Octavengattungen unsere Grundharmonien sind? Nicht war, das flösst Ihnen Respect ein? Oder überzeugt Sie die Melopoie immer noch abermals, auf welchem niedern Standpunkte die griechische Musik sich befunden? Ohne Zweifel, denn Ihnen ist gewiss gerade die Uebereinstimmung der griechischen und neuern Melopoie eine Anregung zu vermehrtem Misstrauen; dieses Misstrauen aber durch eigene Forschungen zu zerstören, fehlt Ihnen die Lust und wohl noch Etwas. Die Worte: Alles ist bloss Conjectur, sind ja so leicht auszusprechen, warum sich also noch mit Forschungen und Beweisen herumplagen. Was haben Sie aber an meiner dreifachen Darstellung der Grundharmonien auszusetzen? Denn dass die Griechen nach §. 61 die sieben Octavengattungen in nahefolgenden Syste-

men kannten, und die grösseren nahefolgenden Systeme nach §. 30 N. 4 in zerstreute Systeme umzuwandeln wussten, werden Sie doch wohl nicht bestreiten wollen? Dass nun die Griechen auch so unerhört pfiffig waren, die Klänge der zerstreuten Systeme zusammen anzuschlagen, habe ich bereits in verschiedenen §§. bewiesen.

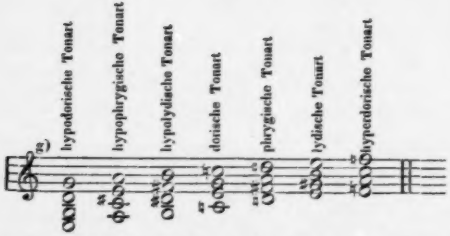
Durch die obige Darstellung der Octavengattungen in ihren drei Gestalten, wird auch der Unterschied, den die Griechen zwischen ihren Octavengattungen und Tonarten machen, begreiflich werden — es ist genau derselbe, welcher zwischen unseren Grundharmonien und Tonarten besteht. Wie aber die Octavengattungen die Namen der Tonarten erhalten konnten, werden wir sogleich sehen. Man betrachte die nachstehende Octavenreihe in der dorischen Tonart (C dur),



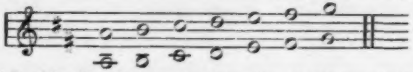
sie enthält die Grenzklänge der sieben Octavengattungen, welche zugleich auch die Grenzklänge von sieben gleichnamigen Tonarten sind. Noch ist zu bemerken, dass es nach Aristides (p. 17) bei den Griechen gebräuchlich war, die Octavengattungen auch Harmonien zu nennen. Wir können demnach sagen: die dorische Harmonie, die phrygische Harmonie u. s. w. Füllen wir nun, im Zusammenanschlag, jede Octave mit zerstreuten Intervallen, ohne einen der dorischen Tonart fremden Klang zu gebrauchen, so erhalten wir die sieben Octavengattungen oder Harmonien in antiphonischen Systemen.



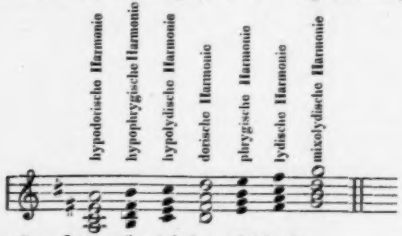
Füllen wir aber jede Octave mit der grossen Terz und Quinte, so erhalten wir die dorische Harmonie (Tonica) in sieben Tonarten.



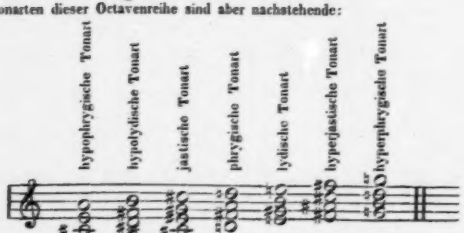
Nehmen wir dagegen die sieben Octaven in einer andern Tonart, z. B. in der phrygischen (Ddur),



und füllen sie auf die obige Art mit zerstreuten Intervallen, so erhalten wir die nämlichen sieben Harmonien, und mit den nämlichen Benennungen, nur ist ihre Lage um einen ganzen Ton höher.



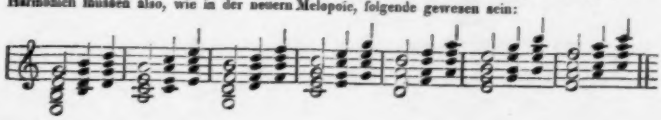
Die sieben Tonarten dieser Octavenreihe sind aber nachstehende:



Diese Darstellungen veranlassen nun folgende Bemerkungen: 1) Nur in der dorischen Tonart (C dur) sind die Harmonien mit den Tonarten gleichnamig, in den andern Tonarten aber nicht. 2) In jeder Tonart bildet die hypodorische Harmonie den Accord der Dominante, die dorische Harmonie den Accord der Tonica, die mixolydische Harmonie den Accord der Unterdominante. 3) Die Accorde der hypodorischen, dorischen und mixolydischen Harmonie in der dorischen Tonart, wie wir sehen, sind einerlei mit den Accorden der gleichnamigen Tonarten, woraus folgt, dass die Griechen Recht haben, alles zuerst als nahefolgende Systeme (Klangleitern) darzustellen, weil darin sogleich der Unterschied zwischen Harmonie und Tonart sichtbar wird. So besteht oben bei f und g) sowohl der Accord der hypodorischen Harmonie, wie auch der Accord der hypodorischen Tonart aus den Klängen G, H, d, g, die Klangleiter der hypodorischen Harmonie wird aber durch die Klänge G, A, H, c, d, e, f, g, die Klangleiter der hypodorischen Tonart dagegen durch die Klänge G, A, H, c, d, e, fis, g gebildet.

Sie werden vielleicht sagen, die Entwickelung eines Accordes aus einer Klangleiter sei eben so unsicher, wie umgekehrt die Entwickelung einer Klangleiter aus einem Accorde, weil z. B. in der dorischen Klangleiter c, d, e, f, g, a, h, c̄ drei Accorde liegen, nämlich c—e—g—c̄, c—f—a—c und c—e—a—c̄. Diese drei Accorde können allerdings aus den Klängen der dorischen Octavengattung gebildet werden, allein dass nur der erste Accord möglich wird, stellen die Griechen (Gaudent. p. 19) fest: die dorische Octavengattung (in der Klangleiter des Gesanges) bestehe aus der vierten Gattung der Quinte c, d, e, f, g, und ersten Gattung der Quarte g, a, h, c; die phrygische Octavengattung bestehe aus der zweiten Gattung der Quinte d, e, f, g, a, und zweiten Gattung der Quarte a, h, c, d̄ u. s. w. Nehmen wir nun die Grenzklänge der Quinte und Quarte, nämlich c, g, c̄ oder d, a, d̄, so sehen wir, dass, da nur die Quinte in zwei zerstreute Intervalle zu zerlegen ist, der vierte Klang nothwendig im ersten Fall e, im zweiten f sein muss, folglich nur c—e—g—c̄ der Accord der dorischen, und d—f—a—d̄ der Accord der phrygischen Harmonie sein kann.

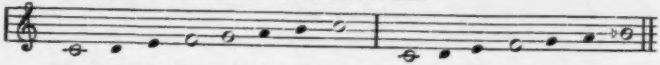
Die übermässigen und verminderten Intervalle waren nach §. 67 den Griechen gänzlich unbekannt. Durch die Abwesenheit dieser eingebildeten Intervalle musste aber die griechische Melopoie einen hohen Grad von Einfachheit gewinnen, indem nun alle Klänge, Intervalle und Systeme, welche die Melopoie anzuwenden vermag, als zu irgend einer der sieben Harmonien gehörend, betrachtet werden konnten.

So wie die nahefolgenden Systeme von den Griechen in Gattungen zerlegt wurden, z. B. das System der Quarte g, a, h, c in g, a, h, c — a, h, c, d — h, c, d, e, eben so mussten auch die zerstreuten Systeme, sowohl paraphonisch als antiphonisch, in Gattungen zerlegt werden, z. B. c, e, g in c, e, g — e, g, c̄ — g, c̄, ē. Die Gattungen (Versetzungen) der sieben antiphonischen Harmonien müssen also, wie in der neuern Melopoie, folgende gewesen sein:

Die Intervalle eines Accordes werden bekanntlich in der neuern Melopoïe vom tiefsten Klange aus nach der Höhe hin abgezählt; da aber die Griechen nach §. 35 ihre praktische Klangleiter mit dem höchsten Klange Hypate anfangen, so dürfte man vielleicht vermuthen, dass sie auch die Intervalle ihrer symphonischen Systeme von der Höhe zur Tiefe abzählten. Dies war aber nicht der Fall, denn alle griechischen Theoretiker sagen: die Octave, etwa c—$\bar{c}$, bestehe aus der Quinte c—g und der Quarte g—c; folglich zählten die Griechen die Intervalle eines Accordes weder von der Tiefe zur Höhe, noch umgekehrt von der Höhe zur Tiefe, sondern von jedem Klange zu jedem andern. So gezählt besteht allerdings der Accord c—g—$\bar{c}$ aus der Quinte c—g, der Quarte g—c und der Octave c—c. Die Richtigkeit dieser Zählungsart ist übrigens leicht zu begreifen; denn c und g zusammen angeschlagen bilden ein antiphonisches Intervall, und c und c zusammen angeschlagen ebenfalls, aber auch g und c zusammen angeschlagen bilden ein antiphonisches Intervall. Folglich müssen nothwendig die Klänge c, g, $\bar{c}$, wenn sie alle drei zusammen angeschlagen werden, auch drei Intervalle bilden, so dass wir also die Quinte, Quarte und Octave zugleich erklingen hören. Hieraus ergiebt sich nun, dass, sobald wir einen Klang mehr anschlagen, die Zahl der Intervalle dadurch um drei vermehrt wird. Schlagen wir demnach den Accord c—e—g—c an, so hören wir zugleich erklingen die grosse Terz c—e, die Quinte c—g, die Octave c—c, die kleine Terz e—g, die kleine Sexte e—c, und die Quarte g—c. Wenn also die Neueren in dem Accord c—e—g—$\bar{c}$ bloss die Terz c—e, die Quinte c—g, und die Octave c—$\bar{c}$ zählen, so ist das ein Fehler.

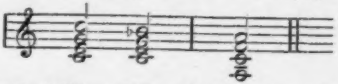
Die kleineren Accorde, nämlich den der kleinen Quinte, der Quinte, der kleinen Sexte, und der grossen Sexte, haben wir schon als Theile der sieben Octavenharmonien kennen gelernt. Nun kommen wir auf die Frage: Kannten die Griechen auch den Septimenaccord? Wir wollen sehen. Zuvörderst ist ausgemacht, dass ihnen die Septime als Intervall bekannt war, sie nennen sie nach §. 31 Pentatonos (Fünfton). Ferner enthielt die siebensaitige Lyra nach §. 37 die Klangfolge g, a, h, c, d, e, f; also kannten die Griechen auch das nahefolgende System der Septime. Da sie aber nach §. 30 N. 4 annehmen, aus jedem grösseren nahefolgenden Systeme, könne ein zerstreutes entwickelt werden, so müssen sie auch das zerstreute System der Septime g, h, d, f gekannt haben. Ob sie jedoch das zerstreute Septimensystem im Zusammenanschlag, d. h. als Accord, in der Melopoïe anwendeten, ist nicht zu erweisen. In der neuern Melopoïe gilt bekanntlich der Septimenaccord für übelklingend, ist er dies wirklich, so haben ihn die Griechen sicher nicht angewendet, denn der wirkliche Uebellaut muss vernünftigerweise aus der Melopoïe entfernt bleiben. Ich bestreite aber den Uebellaut des Septimenaccordes; denn nach der oben entwickelten Intervallenzählung, enthält der Septimenaccord g—h—d—f die grosse Terz g—h, die Quinte g—d, die kleine Terz h—d, die kleine Quinte h—f, die kleine Terz d—f, und die Septime g—f. Hier vereinigen sich also fünf wohlklingende Intervalle, mit einem einzigen übelklingenden, und es ist daher einleuchtend, dass der Uebellaut des Intervalls der Septime durch den Wohllaut der andern fünf Intervalle sehr gemässigt werden muss. Der Septimenaccord ist folglich keineswegs übelklingend, sondern der Wohllaut seiner fünf kleineren Intervalle wird bloss durch die Septime vermindert. Den Gebrauch eines vermindert-wohlklingenden Accordes, darf man aber den Griechen wohl zugestehen.

In der neuern Melopoïe wird die Fortschreitung von zwei oder mehreren Quinten verboten. Dieses Verbot ist im zweistimmigen Satze unbestreitbar richtig, und fand in der griechischen Melopoïe ebenfalls Statt; ja die Griechen verbieten sogar auch die Fortschreitung in Quarten. Wie aber der Uebellaut eines Intervalles durch den Zutritt von mehreren wohlklingenden Intervallen, wie wir oben bei der Septime gesehen, gemildert wird, so muss auch der Uebellaut einer Fortschreitung auf gleiche Weise gemildert werden. Es ist also offenbar ein Fehler der neuern Melopoïe, wenn auch im drei- und mehrstimmigen Satze die Folge von zwei Quinten ohne Ausnahme verboten wird; vollkommen lächerlich ist aber das Verbot der sogenannten verdeckten Quinten, die, da sie gar kein Dasein haben, nicht einmal eine Fortschreitung bilden können, worauf es hier doch allein ankommt.

Der Uebergang von einer Tonart zur andern (die Modulation) wird in der neuern Melopoïe bewirkt, wenn wir irgend einen leitereigen Klang als leitereigen behandeln, und dadurch die Lage der Tonica, Dominante und Unterdominante verändern. Dies war in der griechischen Melopoïe genau eben so; denn Euklides sagt (§. 70): der Systemenwechsel entstehe, wenn man z. B. ein unverbundenes System in ein verbundenes verwandle.



Das unverbundene System bildet nämlich hier die dorische Harmonie (Tonica) der bestehenden Tonart, das verbundene System die hypodorische Harmonie (Dominante) der neuen Tonart. Im ersten System ist demnach e der Klang der Tonica, im zweiten ist e der Klang der Dominante. Nehmen wir nun die Harmonien als Accorde, so erhält dieser Uebergang etwa folgende Gestalt:



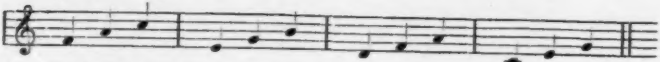
Eben wollte ich weiter fortfahren, als Ihr merkwürdiger Ausspruch: „Würde ihm aber auch der ganze Inhalt seiner Deduction zugegeben, so scheint es doch, als gewönne damit die Sache der griechischen Musik vor der Sachverständigen Prüfung nichts Wesentliches," mir wieder ins Gedächtniss kam. Sie glauben also, dass meine Bemühungen sämmtlich umsonst gewesen sind, und dass selbst die vollkommenste Kenntniss der griechischen Musik die Sachverständigen noch immer nicht befriedigen würde. Ja, da hört freilich Alles auf! Aber was hat Sie bewogen, Ihren Sachverständigen so wenig Geistesfähigkeiten zuzutrauen? Denn wie mich dünkt, ist schon ein ganz geringer Grad von Mutterwitz hinlänglich, um sich durch meine Deduction sowohl von der mathematischen Gediegenheit der griechischen Theorie, wie auch von den naturgemässen Grundsätzen der griechischen Praxis zu überzeugen.

§. 74.

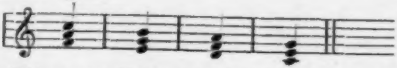
„Die Griechen, berichtet Drieberg, leiteten ihre Harmonie aus den Tonsystemen (hier „jeder Inbegriff von mehr als einem Intervalle) ab. So erhalten wir z. B. aus den vier „Gattungen des Quintensystems folgende Systeme:

„das nahefolgende,

„das zerstreute,



„das antiphonische System.



„In gleicher Weise gewinnt Drieberg aus den sieben Gattungen der Octave und Septime „eine Reihe Accorde. Hätten die Griechen alle diese Tongebilde besessen — dies ist „aber nirgends erweislich und Obiges nur Conjectur — so hätten sie nur wie ihr beredter „Advocat dazu gelangen können, d. h. aber eben: nicht auf dem Wege organischer Ent- „faltung, sondern durch Ertappung, oder (um noch einen juridischen Ausdruck nicht mit „Unrecht zu gebrauchen) durch Erschleichung. Aber eben deswegen wären alle Drieber- „gischen, wie die erweislich griechischen, Zusammenklänge, immer nur Einzelnheiten ohne „tiefere Einheit und ohne organische Kraft gewesen, hätten immer nur eine Zuthat zur „Melodie, nicht die Grundlage des Tonkunstbaues sein können. Es ist nichts weniger „als ein blosser Formalpunkt (wie Drieberg anzudeuten scheint), dass wir unsere Ton- „leiter aus Accorden entwickeln, und die Griechen ihre Accorde aus der Tonleiter."

Marx.

Wie die meisten ihrer Aussprüche gegen die griechische Musik, so zerfällt auch der Obige in Verständliches und Unverständliches. Zuerst wollen wir uns jedoch mit dem was verständlich ist beschäftigen, und Einiges davon näher betrachten.

Es ist nichts weniger als ein blosser Formalpunkt, wie Drieberg anzudeuten scheint, dass wir unsere Tonleiter aus Accorden entwickeln, und die Griechen ihre Accorde aus der Tonleiter. Ich bleibe bei meiner §. 57 ausgesprochenen Behauptung, dass es ganz gleich ist, wir mögen in der Melopoïe einen Accord aus einer Klangleiter, oder umgekehrt eine Klangleiter aus einem Accorde entwickeln; denn hier bezeichnet das Wort Entwickeln, wie wir im vorigen §. gesehen, nichts weiter als den Uebergang von einer der drei Gestalten derselben Harmonie zu einer andern, d. h. von einem nahefolgenden System zu einem zerstreuten oder antiphonischen.

In gleicher Weise (wie aus den Gattungen der Quinte) gewinnt Drieberg aus den sieben Gattungen der Octave und Septime eine Reihe Accorde. Dies ist aber nirgends erweislich und Obiges nur Conjectur. Sie irren sich abermals, wenn Sie behaupten, die von mir erklärte Entwickelung der Systeme sei nur Conjectur und nirgends erweislich. Zuvörderst kann über die richtige Darstellung der nahefolgenden und zerstreuten Systeme gar kein

Zweifel obwalten. Dass aber in der griechischen Melopoie die zerstreuten Systeme auch im Zusammenanschlag, d. h. als Accorde, gebraucht wurden, habe ich bereits im vorigen §. bewiesen. So kann auch meine Behauptung, die Griechen hätten alle Systeme auf diese Art erhalten, eben so wenig eine Conjectur genannt werden, indem ich schon §. 26 die Ursache angegeben habe, warum sie in der Harmonik nur die Gattungen der Symphonien, nicht aber auch die Gattungen der Diaphonien, d. h. die Gattungen der Sexten und Septimen, aufführen. Nun wollen wir zu dem Unverständlichen übergehen.

Hätten auch die Griechen alle diese Tongebilde wirklich besessen, so hätten sie nur wie ihr Advocat dazu gelangen können, d. h. durch Ertappung und Erschleichung, nicht aber auf dem Wege organischer Entfaltung. Von Ihrer organischen Entfaltung verstehe ich nur eben so viel, dass sie der Gegensatz von Ertappung und Erschleichung sein soll. Ob nun diese letzteren Ausdrücke auf die Entwickelung der griechischen Tongebilde anwendbar sind, wird sich zeigen, sobald wir uns das in den früheren §§. über diesen Gegenstand Gesagte, ins Gedächtniss zurückrufen. Nach §. 6 nämlich ist die Symphonie (der Stimmungspunkt) das Grundprincip der Harmonie. Nach §. 16 ist das Ergebniss der symphonischen Stimmung die Urklangleiter. Nach §. 37 enthält die Urklangleiter so viele Octavengattungen oder Harmonien als Urklänge, also sieben. Nach dem vorigen §. nimmt jede Harmonie nothwendig drei Gestalten an, die nahefolgende, zerstreute und antiphonische. Nun frage ich: Wo sitzt denn hier die Ertappung und Erschleichung? Ist es möglich, diese drei Gestalten noch auf einem andern Wege, als dem angedeuteten, aufzufinden? Durchaus nicht. Auch geht ebenfalls aus dem vorigen §. bei c), d) und e) hervor, dass die organische Entfaltung der neuern Tongebilde, genau eben so geschieht, wie die griechische Ertappung; nur dass wir hierzu Quinten, die Griechen aber Octaven nehmen.

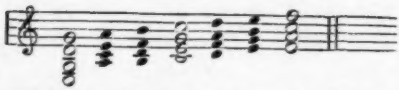
Aber eben deswegen wären alle Driebergischen, wie die erweislich griechischen Zusammenklänge, Einzelnheiten ohne tiefere Einheit, und ohne organische Kraft gewesen, hätten immer nur eine Zuthat zur Melodie, nicht die Grundlage des Tonkunstbaues sein können. Das verstehe wer kann! Sollte es aber wirklich Jemand zu verstehen glauben, der wird in dem vorhergehenden Abschnitte die Einzelnheiten ohne tiefere Einheit und organische Kraft bereits widerlegt finden.

§. 73.

„Noch deutlicher erkennt man die Zufälligkeit der griechischen Harmoniegestalten darin, „dass ungeachtet des künstlerischen Besitzes von Octave, Quinte, Quarte und Terz, doch „den Griechen nicht sofort der Uraccord, wäre es auch nur als einzelne, aber bestimmte „Gestalt gewesen, sich enthüllt hat."

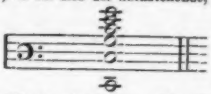
Marx.

Nach griechischen Ansichten (§. 26) giebt es nur sieben Urklänge; jeder dieser Urklänge ist jedoch nach §. 73 der Hauptklang einer Harmonie. Die sieben Harmonien können aber als paraphonische und antiphonische Systeme dargestellt werden; in antiphonischen Systemen oder Accorden erhalten sie folgende Stellung:



Mehr als diese sieben Harmonien giebt es nun einmal in der Musik nicht, weder in der griechischen noch in der neuern, und es muss also nothwendig der Uraccord, der sich nach Ihrer Meinung den Griechen nicht enthüllt hat, ebenfalls mit darunter sein. Die Zufälligkeit der griechischen Harmoniegestalten, die Sie so deutlich wollen erkannt haben, findet demnach keineswegs Statt: denn dass die Griechen sieben Urklänge annehmen, und darauf sieben Harmonien gründen, werden Sie doch wohl nicht eine Zufälligkeit nennen.

Welche von diesen sieben Harmonien ist denn nun aber der Uraccord? In Ihrer Kompositionslehre (S. 212) sagen Sie, es sei dies der nachstehende,



und zwar wegen seiner Klarheit, Würde, eingebornen milden Kraft, der Lage seiner Klänge, des Verhältnisses der Verdoppelungen, und weil er Mutter und Muster aller übrigen Accorde sei. — Das ist alles recht schön und überaus poetisch, auch begreift man, dass dieser Accord, bei seiner eingebornen milden Kraft, sehr liebenswürdig sein muss, doch, wie Sie ihn deshalb für einen Uraccord halten können, ist nicht eben so leicht zu begreifen: indem er, da die Verdoppelung der Quinte oben liegt, nicht einmal als Schlussaccord brauchbar ist.

§. 76.

„Es ist sicher, dass die Griechen keinen vielstimmigen Gesang hatten, und sie das „nicht kannten, was wir Harmonie nennen; wahrscheinlich ist es aber, dass sie eine Fort„schreitung in Quarten und Quinten gehabt haben." Hoffmann.

Wie Sie es wahrscheinlich finden können, dass die Griechen eine Fortschreitung in Quarten und Quinten praktisch gebrauchten, weiss ich mir nicht zu erklären; Aristoteles ist wenigstens der entgegengesetzten Meinung. Im siebenzehnten und achtzehnten Problem (sect. 19) wirft er nämlich die Fragen auf: „Warum kann man nicht in Quarten und Quinten zweistimmig (antiphonisch) singen? Warum kann nur allein in Octaven zweistimmig gespielt (magadisirt) werden?" Ihre den Griechen zugedachte Harmonie in Quarten- und Quintenparallelen, müssen wir also zurückweisen, denn es ist sicher, dass sie nach §. 73 eine bessere hatten.

§. 77.

„Das pythagorische Princip giebt für die diatonische Tonleiter folgende Verhältnisse:

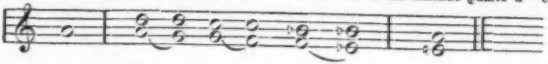
$\frac{8}{9}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{243}{256}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{256}{243}$

c d e f g a h c.

„Diese Tonleiter bietet uns grosse Einfachheit in den Verhältnissen (alle ganzen und alle

„halben Töne sind von gleicher Grösse) und scharf charakteristische Terzen und Sexten, „da die grossen grösser, die kleinen kleiner sind als die unsrigen. Ihr halber Ton ist im „Verhältnisse zum ganzen Ton zu klein, ihre für sich charakteristischen Terzen würden, „wenn vereint zu einem Dreiklange, zu scharf gegen einander klingen u. s. w. Diese Ver„hältnissreihe würde also, wie sie ist, nicht der Musik, und am wenigsten ihrem heutigen „harmonischen Standpunkte, zum Grunde liegen können." Marx.

Schon §. 20 sagte ich, die Pythagoräer hätten, wie die Aristoxenianer, die symphonische Urklangleiter praktisch angenommen, und ihre Zahlenklangleiter bloss für ein treues arithmetisches Bild dieser Urklangleiter gehalten. Denn dass die Intervallengrössen in der symphonischen Urklangleiter verschieden von denen der arithmetischen Urklangleiter 9 : 8, 9 : 8, 256 : 243 seien, wurde von ihnen nicht zugestanden. So lehrt Boethius (l. 3. c. 9), um die Apotome oder den grössern halben Ton, und das Limma oder den kleinern halben Ton durch die Symphonie zu erhalten, solle man (etwa von a) drei auf einander folgende ganze Töne, vermittelst steigender Quarten und fallender Quinten stimmen, und dann wieder von a die fallende Quarte a—e.



Dieses e theile den Ton f—es in zwei ungleiche halbe Töne, von denen es—e die Apotome, und e—f das Limma sei.

Wenn nun die Aristoxenianer dies bestritten, und nach §. 17 behaupteten, alle halben Töne seien von gleicher Grösse, so bewiesen die Pythagoräer den obigen Satz auf gleiche Art arithmetisch, d. h. sie nahmen von irgend einer schicklichen Zahl, etwa von 1536, drei auf einander folgende ganze Töne in dem Verhältniss 8 : 9,

a g f es
1536 : 1728 : 1944 : 2187

dann wieder von 1536 die Quarte in dem Verhältniss 3 : 4,

a e
1536 : 2048

und stellten nun die gefundenen Zahlen, ihrer Grösse nach, in eine Reihe.

a g f e es
1536 : 1728 : 1944 : 2048 : 2187

Das Verhältniss 1944 : 2048 = 243 : 256 gab demnach das Limma, das Verhältniss 2048 : 2187 die Apotome.

Dies alles bezeugt, dass die Pythagoräer durch die arithmetischen Sätze nicht die Beschaffenheit ihrer Zahlenklangleiter, sondern die der symphonischen Urklangleiter beweisen wollten. Uebrigens ist der Streit zwischen den Pythagoräern und Aristoxenianern einem Kriege vergleichbar, den etwa die Schwalben und Krebse führen möchten — jede Parthei bewegt sich in einem andern Elemente. Die pythagorischen Beweise können daher eben so wenig die symphonische Urklangleiter des Aristoxenos erreichen, wie die aristoxenischen Beweise die Zahlen-Urklangleiter des Pythagoras. Was jedoch mich betrifft, so stimme ich Ihnen ohne Rückhalt bei.

dass die Intervalle der pythagorischen Klangleiter zur Musik untauglich sind. Wir werden jedoch in der Folge sehen, dass dies von den Intervallen aller Zahlenklangleitern angenommen werden muss.

§. 78.

„Die Griechen hatten bereits eine der unsrigen sehr ähnliche Tonleiter,

a) c d e f g a h c

1 9/8 81/64 4/3 3/2 27/16 243/128 2

„allein es scheint nicht, dass sie dieselbe als Basis ihrer Musik betrachteten, indem sie „in ihren kanonischen Berechnungen sich nur der Intervallenverhältnisse der alten pytha- „gorischen Tonleiter

b) c d e f g a h c

1 9/8 81/64 4/3 3/2 27/16 243/128 2

„bedienen. Der Grund hiervon kann wohl kein anderer sein, als dass sie an dem einmal „Eingeführten zu hartnäckig festhielten." J—.

Ich habe schon zu verschiedenen Malen meine Ansicht über das System des Pythagoras ausgesprochen; am ausführlichsten §. 24, wo ich den Ungrund desselben in seinem Keime nachweise. Nach meiner festen Ueberzeugung ist daher alles Rechnen in der Musik der Faust vergleichbar, die auf's Auge passt. Dennoch muss man auch wieder diesem Systeme zugestehen, dass, sobald man die Grundverhältnisse desselben, nämlich 3 : 2 für die Quinte und 4 : 3 für die Quarte, als richtige Maassverhältnisse anerkennt, alles Uebrige vollkommen folgerecht durchgeführt ist. Aus diesem Grunde muss es auch möglich sein, Ihnen darzuthun, weshalb die Pythagoräer die Klangleiter des Didymos bei a) nicht als Basis ihrer Musik betrachten konnten.

Wäre es ausführbar, die Saiten der Harfe bloss nach Gutdünken zu stimmen, so ist einleuchtend, dass wir auf diese Weise eine unendliche Menge von Klangleitern bilden könnten. Von allen diesen Klangleitern würde jedoch keine ausschliesslich als die einzig Wahre allgemein anerkannt werden, sondern die Eine würde diesem, die Andre Jenem besser gefallen; gerade wie in der Kochkunst die eine Sauce Diesem, die andre Jenem mehr behagt. Es würde also die Musik in einem solchen Zustande, nach griechischen Begriffen, keine freie, sondern eine gemeine Kunst sein. Nun bestimmen wir aber die Höhe und Tiefe der Klänge unserer Instrumente durch Anwendung des harmonischen Grundmaasses, d. h. vermittelst der symphonischen Stimmung nach Quarten, Quinten und Octaven, aus welcher, wie ich §. 16 gezeigt habe, eine Klangleiter hervorgeht, in welcher nichts Willkührliches vorhanden ist, und die daher auch die Urklangleiter genannt wird. Erst wenn der Musik eine solche Klangleiter zum Grunde liegt — in unserer praktischen Musik ist dies der Fall — verdient sie eine freie Kunst genannt zu werden.

Wie nun ohne symphonische Stimmung auf der Harfe, so sind auch auf dem Monochord eine unendliche Menge von Klangleitern zu entwickeln. Welche von allen diesen monochordischen Klangleitern ist nun die Urklangleiter? Offenbar die, welche mit der Urklangleiter, die aus der symphonischen Stimmung hervorgeht, vollkommen gleich ist; denn anzunehmen, dass es zwei verschiedene Urklangleitern geben könne, wäre ungereimt. — Doch, sind wir hier auch wohl nicht etwas vorschnell, indem wir als ausgemacht betrachten, die Klangleiter der vieltönigen Instrumente

sei die Urklangleiter? Hat nicht etwa das Monochord eine mathematische Bestimmungsart, welcher sich die symphonische Wahrnehmung des Gehörs billigerweise fügen müsste? Durchaus nicht! Vielmehr geht aus §. 24 hervor, dass sich die Theilung der Saite ebenfalls auf nichts Anderes als auf die Wahrnehmung des Stimmungspunktes zweier zusammen angeschlagenen Klänge gründet.

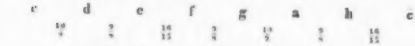
Die symphonische Urklangleiter ensteht aber, wenn wir immerfort den Grössenunterschied der Quarte und Quinte stimmend aufsuchen. Nun ist der Grössenunterschied der Quarte und Quinte der ganze Ton; folglich sind alle ganzen Töne der Urklangleiter von gleicher Grösse. Hieraus folgt, dass auch die monochordische Urklangleiter lauter ganze Töne von gleicher Grösse enthalten muss. Eine solche Klangleiter ist jedoch einzig die des Pythagoras bei b); denn die des Didymos bei a) und alle andre Zahlenklangleitern, der Griechen und Neueren, enthalten ganze Töne von ungleicher Grösse, und können daher nicht als arithmetisches Bild der symphonischen Urklangleiter betrachtet werden.

Nach griechischen Ansichten (§. 29) sind ferner sämmtliche Intervalle von willkührlicher Grösse, die nicht aus dem Grössenunterschied der Quarte und Quinte zu entwickeln sind, wie der halbe Ton 16 : 15, der ganze Ton 10 : 9, die kleine Terz 6 : 5, die grosse Terz 5 : 4 u. s. w. Alle diese Intervalle werden deshalb unverhältige Intervalle genannt; dagegen heissen wiederum die Intervalle, welche aus dem Grössenunterschiede der Quarte und Quinte wirklich hervorgehen, wie die der Klangleiter des Pythagoras, verhältige Intervalle. Die Klangleiter des Pythagoras ist daher das diatonische Geschlecht, die anderen Klangleitern aber sind diatonische Schattirungen. Aus dem Gesagten lässt sich nun leicht erklären, warum die Griechen nur die Intervalle der pythagorischen Klangleiter zu kanonischen Berechnungen anwendeten, da es einleuchtend ist, dass hierzu die unverhältigen Intervalle, indem sie eine willkührliche Grösse haben, nicht tauglich sein können.

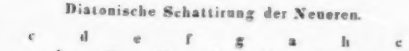
Dass aber die diatonischen Schattirungen eine willkührliche Zusammenstellung sind, lehrt sogar die Erfahrung. So nehmen Didymos, Ptolemäos (l. 2. c. 14) und die Neueren gleichmässig die ganzen Töne 9 : 8 und 10 : 9 an, vergleichen wir aber ihre Klangleitern mit einander, so finden wir demohngeachtet jede verschieden von der andern.

Diatonische Schattirung des Didymos.

Diatonische Schattirung des Ptolemäos.

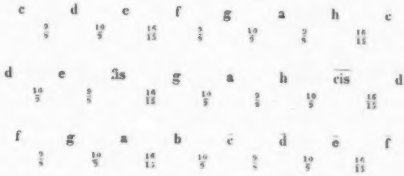


Diatonische Schattirung der Neueren.



Didymos setzt nämlich im Tetrachord, wie wir sehen, den Ton 9 : 8 zuerst, Ptolemäos zuletzt, die Neueren bilden dagegen das untere Tetrachord nach Didymos, das obere nach Ptolemäos; Keiner aber hat einen mathematischen Grund für sein Verfahren, sondern es ist gewissermassen nur Geschmackssache.

Betrachten wir ferner die neuere Zahlenklangleiter auch in verschiedenen Tonarten. etwa in Cdur, Ddur und Fdur, so sehen wir ihren Unwerth erst recht ein.



Denn in Cdur fängt das untere Tetrachord mit dem Ton 9 : 8 an, das obere mit dem Ton 10 : 9; in Ddur ist diese Folge umgekehrt; in Fdur sind beide Tetrachorde einander gleich.

Noch mehr werden wir aber von dem Willkührlichen solcher Klangleitern überzeugt, wenn wir diatonische Schattirungen wie die nachfolgenden, mit den bereits aufgeführten vergleichen.

Diatonische Schattirung des Archytas.

Weiche diatonische Schattirung des Ptolemäos.

Gleiche diatonische Schattirung des Ptolemäos.

§. 79.

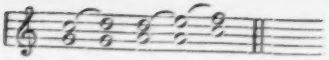
„Die ausschliessende Annahme des ganzen Tons 8 : 9 ist auch ganz willkührlich und „naturwidrig, da uns die Natur sowohl in der Reihe der Zahlen, wie auch bei den Ein„theilungen einer Saite in aliquote Theile, und in der Reihe der Töne, welche ein Blas„instrument geben kann, erst den grossen ganzen Ton 8 : 9, und dann den kleinen gan„zen Ton 9 : 10 giebt (den auch Didymos und Ptolemäos annehmen), welche zusam„men die grosse Terz 4 : 5 geben." Chladni.

Merkwürdig! Eben habe ich mich abgemüht, um zu beweisen, dass nur diejenige Klangleiter als Basis der Harmonie betrachtet werden dürfe, welche lauter gleiche ganze Töne enthält, und nun findet Chladni gerade diese Gleichheit der ganzen Töne willkührlich und naturwidrig. Sein erster Beweis ist: Weil in der Reihe der Zahlen die 10 nach der 9 folgt. Wenn unbegreiflicherweise die Zahlenfolge als kanonischer Beweis gelten soll, so ist es wunderbar, warum Chladni die Klangleiter des Ptolemäos 9 : 10, 10 : 11, 11 : 12 nicht allen andern vorgezogen hat. Der zweite Beweis ist: Weil bei den Eintheilungen einer Saite in aliquote Theile, die Saite erst den Ton 8 : 9 und dann den Ton 9 : 10 giebt. Der gute Chladni hat unbeachtet gelassen, dass in unserer Zahlenklangleiter die Tetrachorde ungleich sind, und nur das tiefere Tetrachord mit dem grossen ganzen Ton 8 : 9, das höhere aber mit dem kleinen ganzen Ton 9 : 10 anfängt, was alle seine aliquoten Beweise vernichtet. Der dritte Beweis ist: Weil in der Reihe der Töne, welche ein Blasinstrument angeben kann, erst der grosse ganze Ton 8 : 9, und dann der kleine ganze Ton 9 : 10 folgt. Blasinstrumente mit Tonlöchern müssen klingen wie sie gebohrt werden, und beweisen also nichts. Die Klangleiter des Horns dagegen enthält sogar mehrere falsche Klänge, wie f und a, und kann also auch nicht als Beweis dienen.

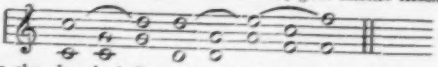
§. 80.

„Eben so ist auch die Annahme des halben Tones 243 : 256 ganz unnatürlich und will-
„kührlich, da die Natur in der Eintheilung der Saite in aliquote Theile, so wie auch in
„der Reihe der Töne eines Blasinstrumentes, nicht ihn, sondern den halben Ton 15 : 16
„hervorbringt. Durch den allzukleinen halben Ton 243 : 256 wird auch (wie in der In-
„tervallenlehre §. 25 und 39 zugegeben wird) der Ton 8 : 9 nicht in gleiche Theile ab-
„getheilt, sondern wenn man diesen halben Ton davon abzieht, bleibt ein anderer halber
„Ton 2048 : 2187 übrig, welcher um das pythagorische Komma 524288 : 531441 grösser
„ist. Warum wird aber dieser grössere halbe Ton möglichst verschwiegen? Warum sagt
„man nicht gleich ganz aufrichtig: „es giebt zweierlei halbe Töne, einen kleinen 243 : 256
„und einen grössern 2048 : 2187?" Warum redet man in der Cäcilia B. 2. S. 113 von
„gleichen halben Tönen? Das ist doch Inconsequenz!" Chladni.

Die Urklangleiter, welche nach §. 16 aus der Stimmung eines vieltönigen Instrumentes nach Quinten, Quarten und Octaven hervorgeht, hatte schon Jahrtausende bestanden, als Pythagoras die Erfindung machte, die Intervallengrössen durch Zahlenverhältnisse auszudrücken. Er beabsichtigte jedoch keineswegs, wie schon §. 20 gezeigt wurde, eine eigene Urklangleiter einzuführen, sondern nur ein treues arithmetisches Bild der symphonischen Urklangleiter darzustellen, und rechnete daher auch wie er stimmte. Wenn wir nämlich die Quarte c—g und hierauf die Quinte g—d stimmen so wird durch diese unmittelbare Stimmung der Ton c—d, als Grössenunterschied der Quarte und Quinte, mittelbar gestimmt. Wiederholen wir dasselbe Verfahren um einen Ton höher, d. h. stimmen wir die Quarte d—a und die Quinte a—e, so erhalten wir dadurch, wiederum als Grössenunterschied der Quarte und Quinte, den Ton d—e; durch beide Stimmungen zusammen aber die grosse Terz c—e. Stimmen wir nun noch die Quarte e—f, so erhalten wir auch den mittelbar gestimmten halben Ton e—f.



Die neuere Stimmungsart, wenn gleich umständlicher, giebt dasselbe Resultat.



Wir sehen also, dass durch die symphonische Stimmung kein anderes diaphonisches Intervall als das, welches den Grössenunterschied der Quarte und Quinte bildet, d. h. der ganze Ton, in erster Folge zu erlangen ist, und dass der halbe Ton $\bar{c}$—$\bar{f}$ folglich der Grössenunterschied der Quarte c — f und der grossen Terz $\bar{c}$—$\bar{e}$ ist. Wie hier stimmend, sagt nun Pythagoras rechnend: der Grössenunterschied der Quarte 4 : 3 und Quinte 3 : 2 ist der Ton 9 : 8, der Ton 9 : 8 zweimal genommen, giebt die grosse Terz 81 : 64, der Grössenunterschied der Terz 81 : 64 und der Quarte 4 : 3 ist der halbe Ton 256 : 243. Die Annahme des halben Tons 256 : 243 ist demnach keineswegs unnatürlich und willkührlich, wie Chladni meint.

Nach dem System des Aristoxenos (§. 77) und auch nach meiner Ansicht, ist allerdings der halbe Ton 256 : 243 zu klein; doch, wer einmal die Verhältnisse der Quarte und Quinte 4 : 3 und 3 : 2, wie Chladni thut, als richtig angenommen hat, der muss alsdann auch alle daraus zu entwickelnden Intervallenverhältnisse als richtig annehmen. Denn so wie in der symphonischen Stimmung die Quarte und Quinte die Maassintervalle sind, so sind in der Kanonik die Verhältnisse 4 : 3 und 3 : 2 die Maassverhältnisse. Ist demnach der halbe Ton 256 : 243 zu klein, so ist es unwiderleglich gewiss, dass die Maasverhältnisse 4 : 3 und 3 : 2 falsch sind. Chladni hat daher Unrecht, seinen ganzen Zorn auf den unglücklichen halben Ton 256 : 243 zu werfen, da doch die Verhältnisse 4 : 3 und 3 : 2 die wahrhaft Schuldigen sind, indem ihr Grössenunterschied, der Ton 9 : 8, zu gross ist.

Wenn nun ferner Chladni behauptet, die Griechen hätten es möglichst verschwiegen, zwei halbe Töne, einen kleinern und einen grössern, anzunehmen, so sieht man, dass sein Geständniss in §. 1 aufrichtig ist, und er wirklich die Theorie der griechischen Musik sehr wenig kannte. Denn dass die Pythagoräer daraus kein Geheimniss machen konnten noch wollten, zwei halbe Töne von ungleicher Grösse anzunehmen, beweist, dass sie besondere Namen dafür hatten, und den kleineren Limma, den grösseren Apotome nannten. Endlich wird mir als inconsequent vorgehalten, dass ich in der Cäcilia von gleichen halben Tönen spreche. Schon §. 53 sagte ich, dass Chladni den Unterschied des pythagorischen und aristoxenischen Systems nicht aufgefasst hätte, und hier bestätigt es sich; denn die gleichen halben Töne gehören der symphonischen Urklangleiter des Aristoxenos an.

§. 81.

„Von vielen willkührlichen und naturwidrigen Annahmen in der alten griechischen Musik „liegt der Hauptgrund ohne Zweifel in einem Aberglauben, nämlich in einer blinden Ver„ehrung der Vierzahl (tetras oder tetractis, lat. Quaternio), welche bei den Pythagoräern

„als etwas heiliges und unverletzbares angesehen ward. Von den altgriechischen Tonleh-
„rern verdient Didymus am meisten mit Ehren genannt zu werden; dieser hat nämlich
„einen helleren Blick und ein besseres Gehör gehabt, als andre Theoretiker der ältern Zeit.
„da er die Zahlen 5 und 6 und die daraus herzuleitenden Intervalle angenommen hat, wie
„die Terzen 4 : 5 und 5 : 6, den kleinen ganzen Ton 9 : 10, und die halben Töne 15 : 16
„und 24 : 25. Indessen hat er immer noch nicht den Muth gehabt, die Terzen für Con-
„sonanzen zu erklären." Chladni.

Wie wir sehen, verwirft Chladni die Vierzahl des Pythagoras 1 : 2 : 3 : 4 als unzulänglich, und lobt den Didymos wegen des Zusatzes der Zahlen 5 und 6. Die Ursache, weswegen Pythagoras bei der Vierzahl stehen blieb, soll Aberglaube gewesen sein; allein, eine genauere Prüfung zeigt uns bald, dass dies falsch ist, und Pythagoras nur aus mathematischen Gründen die 4 als Grenzzahl der kanonischen Intervallenbestimmung feststellte.

1) Pythagoras bezweckte nach §. 20 eine Klangleiter in Zahlen darzustellen, welche mit der symphonischen Urklangleiter vollkommen übereinstimmte, und da die symphonische Urklangleiter lauter gleiche ganze Töne enthält, so musste ihr arithmetisches Bild nothwendig eben so eingerichtet sein. Dies gewährt aber nur die Vierzahl.

2) Aus der Vierzahl (1 : 2 : 3 : 4) ist nur eine einzige Klangleiter zu entwickeln; aus der Sechszahl (1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6) dagegen mehrere, nämlich ausser der pythagorischen Klangleiter auch noch die diatonischen Schattirungen des Didymos, Ptolemäos und der Neuern. Aber eine Verhältnissreihe aus welcher mehr als eine Klangleiter zu entwickeln ist, ermangelt durchaus der mathematischen Nothwendigkeit.

3) Die Vierzahl enthält nur symphonische Intervalle, nämlich die Quarte 3 : 4, die Quinte 2 : 3, die Octave 1 : 2, die Quinte in der Octave 1 : 3, die Doppeloctave 1 : 4; die Sechszahl dagegen umfasst auch Diaphonien, und darunter einige, die gar nicht in der Kanonik anwendbar sind, z. B. 1 : 5, 2 : 5, 3 : 5.

4) Es ist kein Grund vorhanden, dass die Intervalle, welche aus der Verhältnissreihe 2 : 3 : 4 zu entwickeln sind, nämlich die der pythagorischen Klangleiter, durch die Intervalle der Verhältnissreihe 4 : 5 : 6 verdrängt werden sollten. Gestatten wir aber die Entwickelung aus beiden Verhältnissreihen, so erhalten wir die meisten Intervalle doppelt und dreifach — ja sechsfach, wie dies der nachstehende Vorrath an halben Tönen beweist: 243 : 256, 2048 : 2187, 16 : 15, 24 : 25, 25 : 27, 128 : 135.

5) Die aus der Vierzahl hervorgehende Klangleiter ist in allen ihren Theilen folgerecht; dagegen enthält die neuere aus der Sechszahl entwickelte Klangleiter (wie ich in der Intervallenlehre §. 33 gezeigt habe) viele ganz falsche Intervalle, z. B. Quinten = 27 : 40, 125 : 192, Quarten = 20 : 27, 96 : 125, Terzen = 25 : 32, 108 : 125, 64 : 75 u. d. m.

6) In der Vierzahl sind die Verhältnisse 2 : 3 und 3 : 4 die Maassverhältnisse, und ihr Grössenunterschied ist der Ton 8 : 9; wollte man aber in der Sechszahl die Verhältnisse 4 : 5 und 5 : 6 als Maassverhältnisse betrachten, und die Klangleiter aus ihrem Grössenunterschied, nämlich dem halben Ton 24 : 25, entwickeln, so würde daraus eine Intervallenfolge entstehen, wie noch keine erhört worden.

Aus dem, was ich nun hier gesagt habe, geht unwiderleglich hervor, dass von allen möglichen Zahlenklangleitern nur die aus der Vierzahl entwickelte Klangleiter des Pythagoras,

c d e f g a h c

$\frac{2}{2}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{81}{64}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{27}{16}$ $\frac{243}{128}$ $\frac{2}{1}$

nicht der Willkühr unterliegt. Ist aber demohngeachtet diese pythagorische Urklangleiter erweislich falsch, so muss die ganze Kanonik als unstatthaft verworfen werden.

Aristoxenos war der Erste, welcher gegen diese Klangleiter auftrat und behauptete: der halbe Ton 256 : 243 sei zu klein, der ganze Ton 9 : 8 zu gross, die kleine Terz 32 : 27 zu klein, die grosse Terz 81 : 64 zu gross u. s. w. Dies Urtheil, durch eine zweitausendjährige Erfahrung bestätigt, werden gewiss alle neueren Musiker als richtig anerkennen, und ich thue ein Gleiches. Aristoxenos geht aber weiter, und verwirft auch die Quarte 4 : 3, die Quinte 3 : 2 und die Octave 2 : 1 als falsche Grössen. Dies geben nun die neueren Musikgelehrten nicht zu, und verfallen dadurch in eine wunderliche Inconsequenz. Denn nimmt man an, dass Aristoxenos Recht hat, wenn er die Intervallengrössen 256 : 243, 9 : 8, 32 : 27, 81 : 64 u. s. w. als falsch verwirft, so muss man auch die Intervallengrössen 4 : 3, 3 : 2, 2 : 1, durch welche jene Intervalle gemessen, d. h. aus deren Grössenunterschied sie hervorgehen, als falsch verwerfen. Indem also unsere Theoretiker die pythagorischen Maassintervalle für mathematisch richtig anerkennen, die damit gemessenen Diaphonien aber als falsch verwerfen, handeln sie wie Jemand, der etwa die Elle als ein richtiges Maass betrachtet, die damit richtig gemessene Waare aber zu kurz oder zu lang findet. Wer demnach folgerecht verfahren will, der muss, wie Pythagoras, nicht bloss die Symphonie 4 : 3, 3 : 2, 2 : 1 als richtig annehmen, sondern auch alle daraus zu entwickelnden Diaphonien; oder er muss, wie Aristoxenos, ohne Ausnahme alle Verhältnissintervalle verwerfen.

Aristoxenos begnügte sich, die Unrichtigkeit der pythagorischen Klangleiter bloss mittelbar darzuthun, indem er ihr die nach dem Gehör gestimmte symphonische Urklangleiter der vieltönigen Instrumente entgegenstellte, deren Beschaffenheit er ebenfalls symphonisch bewies. Denn war die Beschaffenheit der symphonischen Urklangleiter wirklich als verschieden von der pythagorischen darzuthun, so musste nothwendig die letztere unrichtig sein, da sie, wie schon gesagt, das treue arithmetische Bild der symphonischen Urklangleiter sein sollte. Den im Alterthum so berühmten symphonischen Beweis des Aristoxenos, habe ich in mehreren meiner Schriften und auch hier §. 17 gegeben. Durch diesen Beweis zeigt nun Aristoxenos, dass in der symphonisch gestimmten Klangleiter der vieltönigen Instrumente, alle halben und alle ganzen Töne von gleicher Grösse sind, und dass zwölf halbe und sechs ganze Töne genau die Octave füllen. Zufolge des aristoxenischen Systems haben demnach sämmtliche Intervalle eine Grösse, die durch kein Zahlenverhältniss dargestellt werden kann, d. h. die Quinte ist verschieden von 3 : 2, die Quarte von 4 : 3, die Terz von 81 : 64 u. s. w.

Wollten sich nun die neueren Musikgelehrten von der Richtigkeit des aristoxenischen Systems überzeugen lassen, so würde dadurch die unheilbringende Einwirkung der pythagorischen Theorie auf die praktische Musik endlich einmal aufhören. Leider habe ich aber die Erfahrung gemacht, dass sie sich gegen das aristoxenische System noch mehr ereifern, als gegen das des Pythagoras. Wohlan meine Herren, verwerfen Sie immerhin beide Systeme, aber geben Sie

uns dafür ein Drittes, welches mit solcher Vollkommenheit gepanzert ist, dass alle Angriffe abprallen, und wir werden keinen Augenblick zögern, es anzunehmen. Nur mit Ihrer diatonischen Schattirung

c d e f g a h c̄

bleiben Sie uns gefälligst vom Leibe, da sie nach dem vorigen §. wegen ihrer willkührlichen Intervallengrössen, zur Urklangleiter ganz untauglich ist.

§. 82.

„Es ist zur Zeit des Aristoxenus, dass jener Streit anfing, der noch jetzt zwischen „den Mathematikern und Musikern fortdauert, und worin man sich von beiden Seiten ge„irrt hat, indem die Mathematiker (Pythagoräer) nicht einsahen, dass die Verhältnisse eines „jeden Intervalles nur abgesonderte Thatsachen sind, die zur Bildung der Klangleiter nichts „beitragen können, noch vermögen ein Tonsystem zu begründen, während wieder die Mu„siker (Aristoxenianer) das Gesetz der Verwandtschaft der Klänge nicht gekannt haben, „welches ihnen allein nur den Sieg über ihre Gegner verschaffen konnte." Fotis.

Ihre Aufsätze über die griechische Musik enthalten — aus Furcht sich Blössen zu geben — gewöhnlich nur Behauptungen aber keine Gründe. Von diesem vorsichtigen Verfahren sind Sie jedoch hier abgewichen; denn statt es bei der Behauptung: Man irrte sich von beiden Seiten, bewenden zu lassen, geben Sie auch die Gründe an, warum man sich irrte. Diese Gründe wollen wir nun prüfen.

Die Pythagoräer irrten sich, indem sie nicht einsahen, dass die Verhältnisse eines jeden Intervalles nur abgesonderte Thatsachen sind, die zur Bildung der Klangleiter nichts beitragen können, noch vermögen ein Tonsystem zu begründen. Es muss schon einigen Verdacht gegen Ihre mathematischen Kenntnisse erregen, wenn Sie in der Mehrzahl von Verhältnissen eines jeden Intervalles sprechen; dieser Verdacht wird aber noch gewaltig durch den Ausspruch gesteigert, dass die Verhältnisse nichts zur Bildung der Klangleiter beitragen können — in der That, kaum kann man sich des Lachens erwehren. Bildet denn etwa die nachstehende Verhältnissfolge keine Klangleiter?

c d e f g a h c̄

$\frac{1}{1}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{81}{64}$ $\frac{4}{3}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{27}{16}$ $\frac{243}{128}$ $\frac{2}{1}$

Doch vielleicht wird Ihnen dies begreiflicher, wenn wir jeden Klang dieser Leiter durch eine besondre Zahl ausdrücken.

c d e f g a h c̄

972 : 864 : 768 : 729 : 648 : 576 : 512 : 486

Die Aristoxenianer irrten sich, weil sie das Gesetz der Verwandtschaft der Klänge nicht gekannt haben. Unsere Theoretiker, die, wenn sie über die Verwandtschaft der Klänge sprechen, gewöhnlich die Verwandtschaft der Tonarten damit verwechseln, geben uns dadurch eben keinen grossen Begriff von dem neuern Verwandtschaftsgesetz. Nach Porphyrios (p. 270) nannten die Griechen zwei Klänge verwandt (συμφωνος), sobald der Eine die Saite des Andern erklingen macht. Da dies aber nur die gegenseitig symphonischen Klänge einer Klangleiter

thun, so darf man annehmen, dass wirklich Aristoxenos besser als mancher Kritiker das Gesetz der Verwandtschaft der Klänge gekannt habe, indem nach §. 17 sein ganzes System auf diese symphonische Verwandtschaft gegründet ist.

§. 83.

„Endlich aber finden wir in diesen Rechnungen überall solche Verhältnissreihen, die „sich sofort als einer mannigfaltigen, namentlich harmonischen Anwendung unfähig offen„baren; erst sehr spät, in einer Zeit, wo eigentlich gar nicht mehr von griechischer Ton„kunst die Rede sein kann, geräth man auf bessere Verhältnissreihen. Aber auch da „wird die unvermeidliche Incommensurabilität ihrer und der Musikverhältnisse nicht „wahrgenommen. Man tippt an die Stelle, wo die Neuern eine Temperatur als nothwen„dig erkennen; Euklides demonstrirt, dass die Octave etwas kleiner als sechs ganze Töne, „die Quarte kleiner als zwei und einen halben Ton, die Quinte kleiner als drei und einen „halben Ton sei. Hieraus folgt unmittelbar, dass das Resultat der kanonischen Verhält„nissreihen widerspreche dem Grundverhältnisse, nämlich der Octave 2 : 1. Dem ohnge„achtet bleibt dem Euklides ebenfalls der Gedanke einer Temperatur oder die höhere „Wahrheit über Anwendung der Zahlenverhältnisse auf Musikverhältnisse entzogen. Hierin „liegt ein wichtiges Dokument über das Wesen der griechischen Tonkunst." Marx.

Wenn Euklides eine Stelle betippt und nichts findet, so darf man schon bescheidentlich vermuthen, dass daselbst nichts zu finden war. Ihre Verwunderung, dass er so verdutzt habe sein können, die unvermeidliche Incommensurabilität nicht zu begreifen, die nothwendig daraus entspringen müsse, dass die Octave 2 : 1 kleiner sei als sechs Töne 9 : 8, dürfte sich daher wohl ohne Temperatur beschwichtigen müssen. Es ist allerdings unwiderleglich gewiss, dass sechs Töne 9 : 8 grösser sind als die Octave 2 : 1, aber die pythagorische Klangleiter enthält gar nicht sechs Töne 9 : 8; folglich kann dadurch auch keine Incommensurabilität verursacht werden.

Sie wissen es selbst, und ich habe es auch §. 77 gezeigt, dass, nach dem pythagorischen System, der Ton 9 : 8 in zwei halbe Töne von ungleicher Grösse zerfällt, und dass die diatonischen halben Töne nur Limmata in dem Verhältniss 256 : 243 sind. Demnach besteht die Octave der pythagorischen Klangleiter aus den ganzen Tönen c—d, d—e, f—g, g—a, a—h, und den beiden Limmata e—f und h—c. Die ganzen Töne haben alle die Grösse = 9 : 8, die Limmata (beide zusammen) aber haben die Grösse = 65536 : 59049. Folglich enthält die pythagorische Klangleiter fünf Töne 9 : 8 und einen Ton 65536 : 59049, und diese sechs Töne füllen genau die Octave 2 : 1.

Euklides wollte durch die bekannten Sätze: die Octave ist kleiner als sechs Töne, die Quarte kleiner als zwei und einen halben, die Quinte kleiner als drei und einen halben Ton, nichts anderes beweisen, als dass das Limma oder die diatonische Diesis keine vollkommene Tonhälfte sei. Er folgert daher: Das Limma kann kein halber Ton sein, weil sonst zwei Limmata einen Ton = 9 : 8 bilden, und sechs Töne 9 : 8 die Octave 2 : 1 füllen müssten. Sechs Töne 9 : 8 überschreiten aber den Umfang der Octave; folglich bilden zwei Limmata ein kleineres Intervall als der Ton 9 : 8. Da nun ferner die Quarte aus zwei Tönen 9 : 8 und dem Limma, und die Quinte aus drei Tönen 9 : 8 und dem Limma besteht, und das Limma kleiner ist als der halbe

Ton, so muss auch die Quarte kleiner als zwei und ein halber, und die Quinte kleiner als drei und ein halber Ton sein. — Dies wird Ihnen vielleicht die Ueberzeugung verschaffen, dass Sie die Sätze des Euklides missverstanden haben, und es hier keine unvermeidliche Incommensurabilität giebt, folglich auch Euklides nicht auf die Nothwendigkeit einer Temperatur verfallen konnte.

§. 81.

„Sehr bekannt und ganz ausgemacht ist es, dass 12 Quinten (oder, wo es, um in der-
„selben Octave zu bleiben, nöthig ist, Unterquarten 4 : 3) ein grösseres Product geben
„als die Octave, nämlich 262144 : 531441. Eben so bekannt und ausgemacht ist es,
„dass man durch 12 Quarten 3 : 4 (oder, wo es, um in derselben Octave zu bleiben,
„nöthig ist, Unterquinten 3 : 2) ebenfalls nicht die Octave geben, sondern ein kleineres
„Product, nämlich 531441 : 1048576. Der Sachwalter der pythagorisch-aristoxenischen
„Tonlehre und Gegner der neuern behauptet zwar in seiner Intervallenlehre §. 33 und
„in seinen Aufschlüssen S. 178, dass die von mir gegebenen Berechnungen der Tem-
„peratur grundfalsch sein sollen, aber seine scheinbaren Gegenberechnungen und Trug-
„schlüsse beweisen nichts, weil er durch seine Gegenrechnung uns nur ein Quid pro quo
„macht, wo es ganz natürlich ist, dass dasselbe Resultat herauskommt, wenn man die auf
„die eine Art erhaltenen Fehler von den auf die andre Art erhaltenen in entgegengesetzter
„Ordnung abzieht. Aber durch diese Quidproquo's hat er doch immer anstatt der Oc-
„tave 1 : 2 das Verhältniss 262144 : 531441 erhalten, aber nie das Doppelte der Schwin-
„gungszahl von welcher man ausgegangen ist. Dieses und nichts anderes ist der Haupt-
„punkt worauf es hier ankommt, und das wird man durch 12 Quinten und 12 Quarten
„nie erhalten können." Chladni.

Ich habe bereits §. 24 gezeigt, dass die mathematische Begründung der Grössenbestimmung der Intervalle durch Zahlenverhältnisse zweifelhaft ist. Es können daher die drei kanonischen Sätze:

die Octave hat das Verhältniss 2 : 1,
die Quinte das Verhältniss 3 : 2,
die Quarte das Verhältniss 4 : 3,

durchaus nicht als Axiome, deren Richtigkeit keines weiteren Beweises bedarf, betrachtet werden. Sind aber diese Sätze keine wahren Axiome, so muss ihre Richtigkeit erst noch mathematisch bewiesen werden, was aber durchaus unmöglich ist. Hieraus folgt nun, dass, wenn es den kanonischen Zahlenverhältnissen überhaupt an mathematischer Begründung fehlt, es auch der Temperatur an einer solchen Begründung fehlen muss. Denn die Temperaturberechnungen könnten ja leicht nichts weiter beweisen, als dass die Verhältnisse, mit welchen sie gemacht werden, falsch sind. Dies wäre nun schon vollkommen hinlänglich, die Resultate der Temperaturberechnungen als ungültig darzustellen, und es bedürfte eigentlich von meiner Seite keiner weiteren Gegenberechnungen. Da jedoch selbst in dem Fall, dass die Zahlenverhältnisse der Quarte, Quinte und Octave als richtig angenommen werden, dennoch keine Nothwendigkeit der Temperatur entsteht, so habe ich es für gut gefunden, auch auf arithmetischem Wege die Unstatthaftigkeit der Temperatur darzuthun.

Chladni glaubt, wie man sieht, ich hätte beweisen wollen, die Temperatur sei deshalb nicht nothwendig, weil zwölf Quarten und 12 Quinten genau die Octave füllten, und er triumphirt nun, weil auch ich in meinen Berechnungen statt der Octave 2 : 1 das grössere Intervall 531441 : 262144 erhalte; dies, sagt er, sei der Hauptpunkt worauf es ankomme. Er irrt sich aber, mein Hauptpunkt ist der Beweis: dass zwölf Quarten ein eben so groses Intervall geben als zwölf Quinten.

Schon §. 4 habe ich gesagt: die kanonischen Berechnungen gehörten zur angewandten Mathematik, die angewandte Mathematik sei aber dem Irrthume ausgesetzt, weil es hier nicht genüge, richtig zu messen oder zu rechnen, sondern das Messen und Rechnen müsse auch richtig angewendet werden. Diese richtige Anwendung ist es nun eben, welche ich den Berechnungen Chladnis nicht zugestehen kann, und weshalb ich sie allerdings für grundfalsch halte. Der eine von Chladnis Temperaturbeweisen heisst: Zwölf Quarten sind kleiner als die Octave. Hier ist schon der Ansatz der Rechnung nicht richtig, denn dass zwölf an einander gereiheto Quarten kleiner sein sollen als die Octave, ist eine riesenhafte Ungereimtheit. Beiläufig wird nun erklärt: um den Umfang der Octave nicht zu überschreiten, müsse man abwechselnd Quarten und Quinten nehmen. Dies verändert aber die Aufgabe, indem die Quartenreihe jetzt nicht mehr der Quintenreihe entgegen steht; denn wenn nun bei dem anderen Beweise: Zwölf Quinten sind grösser als die Octave, ebenfalls die Erlaubniss gegeben wird, Quinten und Quarten zu nehmen, um den Umfang der Octave nicht zu überschreiten, so werden dadurch augenscheinlich beide Sätze einander gleich gemacht, und man muss daher nicht erstaunen, wenn in nachstehenden Berechnungen zwölf Quarten ein eben so grosses Intervall geben als zwölf Quinten.

Berechnung von zwölf Quinten.

3	:	2
3	:	4
9	:	8
3	:	2
27	:	16
3	:	4
81	:	64
3	:	2
243	:	128
3	:	4
729	:	512
3	:	2
2187	:	1024
3	:	4
6561	:	4096
3	:	2
19683	:	8192
3	:	4
59049	:	32768
3	:	2
177147	:	65536
3	:	4
531441	:	262144

Berechnung von zwölf Quarten.

4	:	3
2	:	3
8	:	9
4	:	3
32	:	27
2	:	3
64	:	81
4	:	3
256	:	243
2	:	3
512	:	729
4	:	3
2048	:	2187
2	:	3
4096	:	6561
4	:	3
16384	:	19683
2	:	3
32768	:	59049
4	:	3
131072	:	177147
2	:	3
262144	:	531441

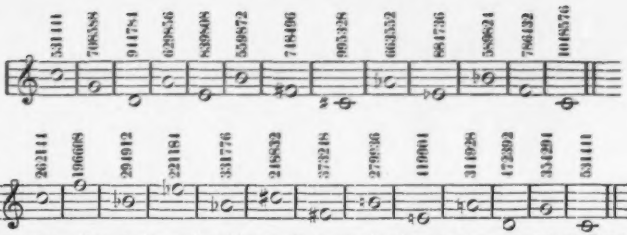
Wie wir sehen, geschieht die Berechnung der zwölf Quinten mit steigenden Quinten und fallenden Quarten, die Berechnung der zwölf Quarten aber umgekehrt mit steigenden Quarten und fallenden Quinten. Die Klangfolge in der ersten Rechnung ist daher aufschreitend, in der zweiten abschreitend; zwölf Quinten 3 : 2 geben also das Intervall 531441 : 262144, zwölf Quarten 4 : 3 das Intervall 262144 : 531441. Es ist folglich das Resultat von beiden Berechnungen ganz gleich. Wenn aber nicht nur zwölf Quinten, sondern auch zwölf Quarten, ein grösseres Intervall als die Octave bilden, so ist jede Temperatur unmöglich; denn zur Temperatur gehört, dass jede Quarte um eben so viel vergrössert als jede Quinte verkleinert wird. Nehmen wir z. B. c—f—c̄ und stimmen f um den zwölften Theil des pythagorischen Komma höher, so verliert dadurch die Quinte f—c̄ um eben so viel an Grösse, wie die Quarte c—f dadurch an Grösse gewinnt.

Chladni meint, es sei freilich keine Kunst, ein gleiches Resultat zu erhalten, wenn man in der einen Berechnung steigen, in der andern fallen wolle. Aber zuvörderst ist es sehr bekannt und ganz ausgemacht, dass, wer die Quinten- und Quartenberechnung in einer und derselben Octave ausführen will, dies nicht anders als es oben geschehen, bewerkstelligen kann. Eben so bekannt und ganz ausgemacht ist es nun auch, dass Chladni in seinen Berechnungen nur dadurch ein verschiedenes Resultat erhält, weil er statt einer Octave, zwei Octaven berechnet, wie nachstehendes Beispiel darthut.

262144 : 531441 : 1048576

Der Klang 262144 liegt aber um das Komma 531441 : 524288 höher als c̄; diese Lage des Klanges 262144 habe ich durch ×c bezeichnet. Es ist also 262144 : 531441, oder ×c—c̄ eine übermässige Octave; multiplicirt man nun 262144 durch 4, so erhält man 1048576 oder ×c als den untern Klang der Doppeloctave. Es ist jedoch ebenfalls bekannt und ganz ausgemacht, dass man durch die Umkehrung eines übermässigen Intervalles, ein vermindertes Intervall erhält. Weil demnach 262144 : 531441 eine übermässige Octave ist, so muss nothwendig 531441 : 1048576 eine verminderte Octave sein, und es würde als ein Mirakel betrachtet werden müssen, wenn hier die Berechnung anders ausfiele. Statt also die Nothwendigkeit der Temperatur zu beweisen, beweist Chladni bloss die Nothwendigkeit, dass ein übermässiges Intervall durch die Umkehrung ein vermindertes wird.

Ich sagte ferner schon, die Erlaubniss, abwechselnd Quarten und Quinten zu nehmen, verändere die Aufgabe; nun füge ich noch hinzu, dass durch diese Erlaubniss alle Temperaturbeweise der gröbsten Willkühr unterworfen werden. Denn wer kann es verhindern, wenn der Eine da eine Quinte nimmt, wo es dem andern beliebt, eine Quarte zu nehmen? Man betrachte doch die nachstehenden Berechnungen,



von welchen die erste ein vermindertes, die zweite ein übermässiges Intervall als Resultat giebt, obgleich der Unterschied von beiden Rechnungen nur darin besteht, dass in der ersten zwei Quarten mehr vorkommen als in der zweiten. Bei allen Heiligen! was mögen wohl die Temperisten sich dabei denken, wenn sie erst lehren: jede Quarte sei zu klein, jede Quinte zu gross, weshalb sie temperirt werden müssten, und nun in den Beweisen, die gerade dies bestätigen sollen, erlauben, statt der zu kleinen Quarte die zu grosse Quinte zu nehmen?

Es ist demnach unleugbar ein unstatthaftes Beginnen, zwölf Quarten und zwölf Quinten in dem Umfang einer Octave berechnen zu wollen. Der gesunden Vernunft gemäss, müssen demnach die beiden Temperaturbeweise heissen: Zwölf Quinten sind grösser als sieben Octaven, und bilden das Verhältniss 4096 : 531441. Zwölf Quarten sind kleiner als fünf Octaven, und bilden dass Verhältniss 531441 : 16777216. Hierbei fällt Einem jedoch wieder unwillkührlich der Schwabe ein, welcher mit der linken Hand über den Kopf weglangt, um sein rechtes Ohr anzufassen. Denn zwei Quinten geben die None, die None besteht aber aus der Octave und dem Ton 9 : 8. Zwölf Quinten oder sechs Nonen sind also gleich sechs Octaven und sechs Tönen 9 : 8. Streichen wir nun die sechs Octaven, so bleiben uns sechs Töne 9 : 8. Statt also nach schwäbischer Art zu sagen: Zwölf Quinten sind grösser als sieben Octaven, können wir auch mit Euklides (theor. 9) sagen: Sechs Töne 9 : 8 sind grösser als die Octave. Ferner, wie zwei Quinten die None geben, so geben zwei Quarten die Septime. Die Septime ist aber um den Ton 9 : 8 kleiner als die Octave. Zwölf Quarten oder sechs Septimen sind also gleich sechs Octaven weniger sechs Töne 9 : 8. Folglich kann auch das Resulat von zwölf Quarten auf den Satz des Euklides: Sechs Töne 9 : 8 sind grösser als die Octave, zurückgeführt werden. Wie aber dies grössere Intervall bei der Quartenberechnung der Neueren ein vermindertes Intervall erzeugen kann, wird selbst dem ganz unmathematischen Musiker durch nachstehende Betrachtung klar werden.

Aus dem Beweise des Euklides: Sechs Töne 9 : 8 sind grösser als die Octave, geht nämlich hervor, dass jeder einzelne Ton 9 : 8, wenn sechs die Octave füllen sollen, um ein Sechstelkomma zu gross ist. Bei der None wird aber der zu grosse Ton 9 : 8 der Octave zugesetzt, bei der Septime wird dagegen der zu grosse Ton 9 : 8 von der Octave abgezogen. Setzen wir also zu sechs Octaven sechs zu grosse Töne, so entsteht dadurch ein Intervall, wel-

ches grösser ist als sieben Octaven; ziehen wir aber von sechs Octaven sechs zu grosse Töne ab, so bleibt nothwendig ein Intervall übrig, welches kleiner ist als fünf Octaven. Es sind demnach weder zwölf Quinten 3 : 2, noch zwölf Quarten 4 : 3, sondern sechs Töne 9 : 8, oder was einerlei ist, sechs Grössenunterschiede der Quinte und Quarte, welche unsere Temperisten wider ihren Willen berechnen. Dass aber sechs Töne 9 : 8, weil sie grösser sind als die Octave, keine Temperatur bedingen, habe ich bereits im vorigen §. gezeigt. Die neueren Mathematiker irren sich demnach, wenn sie glauben, in den sogenannten Temperaturbeweisen etwas aufgefunden zu haben, was die Pythagoräer nicht kannten. Sie kannten es sehr wohl, nur nicht in unserer schwäbischen Form.

Diesem zufolge giebt es also keine mathematischen Beweise für die Nothwendigkeit der Temperatur; dann aber auch überhaupt keine Temperatur. Denn das was wir, wie ich schon §. 15 gezeigt habe, auf unseren vieltönigen Instrumenten Temperatur nennen, ist gerade die einzig mögliche reine Stimmung. Die Abschaffung der Temperatur wird daher auf die praktische Musik nicht den geringsten Einfluss ausüben, sondern bloss die Ansichten der Theorie verändern. Unsere Musiker werden nämlich ohne Temperatur nicht minder nach wie vor die Instrumente durch die Symphonie stimmen, sie werden aber die Intervalle dieser symphonischen Stimmung nicht mehr wie bisher, für unrein (temperirt) gestimmt halten, sondern die Sache umkehren, und sämmtliche durch Zahlenverhältnisse ausgedrückte Intervallengrössen für falsch betrachten. Dies letztere ist auch gewissermassen schon geschehen, indem wir die Quarten 4 : 3 zu klein, die Quinten 3 : 2 zu gross nennen. Dass wir aber diese zu kleinen und zu grossen Intervalle dennoch für rein halten, daran ist nur das gefürchtete arithmetische Phantom Schuld. Mit dem Temperiren und Nichttemperiren hat es demnach in der Musik eine gleiche Bewandtniss, wie in der Astronomie mit dem Drehen und Nichtdrehen der Erde — die Erscheinungen bleiben dieselben. So giebt die reine symphonische Stimmung nach §. 17 lauter halbe und ganze Töne von gleicher Grösse, und die Temperatur ebenfalls. Wem es daher nicht um Wahrheit zu thun ist, der mag immerhin die Erde stillstehen, und die Instrumente temperiren lassen.

Chladni beweist übrigens die Temperatur nicht allein durch Quinten und Quarten, sondern auch durch grosse und kleine Terzen. Die Terzen in dem Verhältniss 5 : 4 und 6 : 5 nennt er Naturterzen, die in dem Verhältniss 81 : 64 und 32 : 27 Grübelterzen; demohngeachtet dienen ihm ebensowohl die Grübelterzen wie die Naturterzen zu Temperaturbeweisen. Hiernach ist es also offenbar ganz gleich, welche Terzen wir in der Theorie annehmen, ob Naturterzen, Grübelterzen oder noch andere, da sie doch von der Temperatur alle über einen Kamm geschoren werden, und ihnen sämmtlich diejenige Grösse antemperirt wird, welche die Füllung der Octave erheischt. Warum betrachtet aber Chladni die Intervalle in ihrer temperirten Grösse nicht als Naturintervalle? Dann hätte doch wenigstens die himgespinstige Temperatur ein vernünftiges Bestreben, nämlich das, die kanonischen Fehler auszugleichen. Er hätte ja nur sagen dürfen: Die Intervalle sind auf dem Monochord nicht ganz richtig zu haben, daher muss ihnen stimmend nachgeholfen werden, was wir temperiren nennen.

Doch, gesetzt endlich, ich hätte mich geirrt, und die neueren Temperaturbeweise wären gegründet, so bleibt immer noch eine grosse Schwierigkeit zurück, nämlich die, darzuthun, dass

die Temperatur sich auch praktisch bestätigt. Nun habe ich aber schon §. 17 die Behauptung aufgestellt, dass, wenn die Saiten einer in reinen Quinten gestimmten Violine oder Harfe mit den gleichnamigen Saiten unseres temperirten Pianofortes zusammen angeschlagen werden, wir ganz reine Einklänge erhalten, also die Temperatur sich nicht praktisch bestätigt. Ist demnach diese Behauptung wahr, so mögen die Temperisten rechnen so viel sie wollen, unsere Instrumente sind und bleiben untemperirt.

§. 85.

„Die Octave 1 : 2 ist als das Normalmaass aller Intervalle anzusehen, oder als das „Bette des Prokrustes, welcher von denen, die zu lang waren, etwas abhauen, und „wenn einer zu kurz war, ihn so weit ausstrecken liess, bis sie hineinpassten, welches „freilich den Reisenden noch weniger behagen mochte, als den Gegnern der Temperatur „die Nothwendigkeit, von dem, was in den Verhältnissen zu viel ist, etwas wegzunehmen. „und das was zu klein ist, ein wenig zu vergrössern." Chladni.

Das Geschichtchen mit dem Bette des Prokrustes ist wirklich allerliebst, und scheint auch Chladni sehr gefallen zu haben; denn er übersieht es ganz, dass, indem er die Octave 1 : 2 zu einer harmonischen Mördergrube macht, er dadurch zugleich auch die Temperisten als eine Bande verruchter Intervallenmörder darstellt. Wie würde man über mich Aermsten hergefallen sein, wäre ich so unvorsichtig gewesen, eine solche Anspielung zu wagen! Aber dem reinen Temperisten ist alles rein. Uebrigens hat Chladni Recht, wenn er behauptet, dass kein einziges von allen Intervallen, die Octave 2 : 1 genau fülle. So sind zwölf halbe Töne 256 : 243 zu klein, zwölf halbe Töne 16 : 15 zu gross; sechs ganze Töne 10 : 9 zu klein, sechs ganze Töne 9 : 8 zu gross; vier kleine Terzen 32 : 27 zu klein, vier kleine Terzen 6 : 5 zu gross; drei grosse Terzen 5 : 4 zu klein, drei grosse Terzen 81 : 64 zu gross u. s. w. Ist es denn aber wohl möglich, dass ein Maass, zu welchem alles incommensurabel ist, ein Normalmaass sein kann? Ein solches Normalmaass wäre ja in der That noch schlechter als des Prokrustes Bette, von dem man doch annehmen darf, dass wenigstens bisweilen ein Glücklicher hineinpasste.

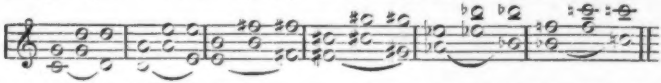
Wenn uns der Schuster ein Paar zu enge oder zu weite Stiefeln gemacht hat, und nun etwa noch behauptete: seinem Leisten zufolge hätten die Stiefeln die richtige Grösse, aber alle Stiefeln müssten, um genau zu passen, erst temperirt werden; so würden wir ihn einen Thoren schelten, dass er seinen Leisten für ein Normalmaass halten kann, und ihm sagen: Wir wollen keine temperirte Stiefeln, sondern solche die gleich passen. Eben so in der Musik. Warum nehmen wir nicht gleich die aristoxenischen Intervallengrössen, die sämmtlich die Octave füllen, da hingegen die nach dem kanonischen Leisten eingerichteten erst durch die Temperatur den aristoxenischen gleich gemacht werden müssen.

§. 86.

„Aristoxenos hat sich sehr getäuscht, wenn er glaubt, durch eine Stimmung in reinen „Quarten und Quinten halbe Töne von gleicher Grösse zu erhalten, da vielmehr manche „= 243 : 256, und andere = 2048 : 2187, und also um das pythagorische Komma

„524288 : 531441, grösser sind. Dieses Komma ist doch ein recht boshaftes Ding, dass „es immer in die Quere kommt, wo die Gegner einer Temperatur es nicht gern haben „möchten, und dass es ohne Temperatur gar nicht weichen will." Chladni.

Man wird fast geneigt zu glauben, in den Zahlen müsse eine lähmende Zauberkraft wohnen, da selbst ein so ausgezeichneter Mann wie Chladni, dem es weder an theoretischen noch praktischen Kenntnissen fehlte, eine so auffallende Geistesefangenheit zeigt, dass er den symphonischen Intervallengrössen des Aristoxenos, pythagorische Zahlenverhältnisse unterlegt, ohne zu begreifen, wie er hierdurch auch zugleich das aristoxenische System in das pythagorische umwandelt. Seine Berechnungen sind demnach ganz gehaltlos, weil die symphonischen Intervallengrössen des Aristoxenos keineswegs durch Zahlenverhältnisse ausgedrückt werden können, und daher das boshafte Ding, das pythagorische Komma, auch keine Temperatur nothwendig zu machen im Stande ist, indem sechs symphonisch gestimmte ganze Töne genau die Octave füllen. Wer das bezweifelt, darf es ja nur auf dem Pianoforte untersuchen, welches geschieht, wenn man sechs aufsteigende ganze Töne durch steigende Quinten und fallende Octaven wie nachstehend stimmt.



Sind nun alle Quinten und Octaven ganz rein gestimmt, so werden die Töne c—d, d—e, e—fis, fis—gis, as—b, b—c den Umfang der Octave nicht überschreiten, sondern es wird die Probe c—c beim Zusammenanschlag vollkommen rein sein. Wer sich aber von der Richtigkeit dieser Angabe praktisch überzeugt hat, wird nicht umhin können, zuzugeben: 1) dass die pythagorischen Sätze, da sie in der Praxis keine Bestätigung finden, unrichtig sind; 2) dass, da sechs durch die Symphonie gestimmte ganze Töne genau die Grösse der Octave haben, es keine Temperatur geben kann; 3) dass also auch unsere symphonisch gestimmten Instrumente nicht temperirt sind.

Schon früher habe ich gesagt, und ich wiederhole es hier: Man horche doch nicht auf das Sprechen unserer Clavierstimmer, sondern auf ihr Stimmen, so wird man leicht gewahr werden, dass sie, während sie mit Behagen die Schwierigkeiten der Temperatur auseinandersetzen, alle Quinten und Quarten untemperirt lassen. Diese Täuschung ist indessen sehr verzeihlich, wenn man berücksichtigt, dass ihnen die Aufgabe vorliegt, das Intervall 524288 : 531441, dessen Grösse ihnen sinnlich unbekannt ist, stimmend in zwölf gleiche Theile zu theilen, und jede Quinte um ein solches Zwölftheil kleiner zu stimmen; denn so viel ich weiss, ist es rein unmöglich, eine unbekannte Grösse in gleiche Theile zu zerlegen. Viele Stimmer glauben sogar, die Temperatur wäre nur wegen der Unvollkommenheit unserer Tasteninstrumente da, indem es nöthig sei, 35 Klänge innerhalb der Octave auf 12 zu reduziren, und zwischen cis und des, dis und es u. s. w. einen vermittelnden Klang aufzufinden.

§. 87.

„Drieberg möchte gern unser Tonsystem zu dem Zustande, wie es bei den alten Grie„chen war, zurückführen. So achtungswerth nun seine Untersuchungen in Hinsicht auf

„die Geschichte der Musik sind, so möge uns doch ja der gute Genius unserer neuern „Musik vor einer solchen Zurückführung bewahren, und er wird uns auch bewahren. Die „so grosse Verschiedenheit der Ansichten Driebergs von den gewöhnlichen, welchen „auch ich beistimme, betrifft hauptsächlich zwei Punkte: 1) er verwirft die Zahl 5 bei „Entwickelung der Tonverhältnisse; 2) er verwirft die Temperatur, und will alle Quinten „und Quarten rein haben." Chladni.

Meine Ansichten sind freilich nicht die gewöhnlichen, so glaube ich z. B. auch, dass, wenn der Scharfsinn der neuern Theoretiker nicht durch Vorurtheile gefangen gehalten worden wäre, unsere Theorie, ohne aus der griechischen geschöpft zu haben, ihr doch fast ganz gleich sein müsste. Grund. Weil nach §. 4 die Theile der Harmonik einer mathematischen Auffassung fähig sind. Ferner glaube ich, dass unser Schöpfen aus der griechischen Theorie, bisher der neueren Musik grossen Schaden gebracht hat. Grund. Weil wir aus derselben nur das kanonische Verhältnisswesen entlehnt haben, und dieses nach §. 24 ohne mathematische Basis ist. Chladni meint zwar, bloss die Griechen hätten unrichtig gerechnet, wir aber rechneten richtig. Hier kommt es jedoch nicht auf's Richtigrechnen allein an, sondern sobald die Basis falsch ist, führen selbst auch die richtigsten Berechnungen zum Irrthum. Dies ist der Fall bei den beiden oben von Chladni herausgehobenen Punkten; denn die Unzulässigkeit der Zahlen 5 und 6 habe ich §. 78, und die Unzulässigkeit der Temperatur §. 84 bewiesen.

§. 88.

„Wenn in der Intervallenlehre §. 27 gesagt wird, der ganze Ton könne weder in „zwei, noch in mehrere gleiche Theile getheilt werden, so ist dies ganz unrichtig, da die „Quadratwurzel von 72 den ganzen Ton 9 : 8 in zwei vollkommen gleiche Theile theilt. „Eben so unrichtig und den ersten Begriffen von Arithmetik zuwider ist es, wenn daselbst „§. 12 behauptet wird, dass bei 3 : 2 weder eine noch mehrere mittlere Proportionalzah„len gesetzt werden können. Jedes Verhältniss, es sei beschaffen, wie man wolle, lässt „sich durch die Quadratwurzel des Productes beider Zahlen in zwei vollkommen gleiche „Theile theilen, z. B. 3 : 2 durch die Quadratwurzel von 6." Chladni.

Die in meiner Intervallenlehre §. 12 und 27 stehenden Lehrsätze gehören Euklides an. Aber von euklidischen Lehrsätzen zu behaupten: sie seien unrichtig und den ersten Begriffen von Arithmetik zuwider, ist etwas mehr als kühn. Fast eben so auffallend ist aber die Behauptung: das Verhältniss 9 : 8 lasse sich durch die Quadratwurzel von 72, und das Verhältniss 3 : 2 durch die Quadratwurzel von 6 in zwei vollkommen gleiche Theile theilen. Wollte Chladni etwa den unmathematischen Leser täuschen, oder wusste er nicht, dass die Quadratwurzeln von 72 und 6 irrational sind, d. h. gar nicht im Reiche der Möglichkeit liegen? Denn der kleinste Grössenunterschied zweier Zahlen ist und bleibt die Einheit. Durch Annäherung ist daher weiter nichts zu erlangen, als dass man den Werth dieser Einheit, indem man sie zu einem Theil einer grösseren Zahl macht, zu verringern sucht. Um aber die wirkliche Quadratwurzel einer Nichtquadratzahl zu erhalten, würde die Einheit getheilt werden müssen, was nach §. 1 unmöglich ist.

§. 89.

„Wenn ein altgriechischer oder ein dessen Tonverhältnisse mit Verwerfung aller Tem-
„peratur annehmender Tonlehrer seine Lehre recht aufrichtig und consequent vortragen
„wollte, ohne irgend etwas zu verschweigen, was ihm nicht recht sein möchte, aber doch
„eine unvermeidliche Folge seiner Annahmen ist, so müsste er folgendes lehren: 1) dass
„es dreierlei Octaven gebe, eine reine 1 : 2 und zweierlei unreine, in dem Verhältnisse
„262144 : 351441, und 531441 : 1048576; 2) dass es zweierlei Quinten gebe, und zwar
„in jeder Octave eilf reine 2 : 3 und eine unreine 177147 : 262144; 3) dass es zwei Ar-
„ten von Quarten gebe, nämlich in jeder Octave eilf reine 3 : 4, und eine unreine 131072
„: 177147 u. s. w. Also, was für grässliche Intervalle! Welche Unbestimmtheit! Da
„haben wir doch, Dank sei einem Zarlino und anderen wackern Verbesserern der alten
„Musik, jetzt die Intervalle besser." Chladni.

Dass auch ich das pythagorische System für falsch halte, habe ich bereits vielfältig ausgesprochen; aber selbst das Falsche ist einer Vertheidigung werth, sobald es, wie hier von Chladni, noch obenein falsch dargestellt wird. So ist es z. B. durchaus unwahr, dass die Pythagoräer dreierlei Octaven gehabt haben sollen. Das Intervall 262144 : 531441 entsteht bloss, wenn sechs Töne 9 : 8 zusammengesetzt werden; aber nach §. 83 giebt es im pythagorischen System, eben so wenig wie in der neuern Theorie, sechs auf einander folgende Töne 9 : 8. Wollte man solche Zusammensetzungen als Octaven betrachten, so würden auch sechs Töne 9 : 10, zwölf halbe Töne 15 : 16 u. s. w. Octaven geben, und ihre Umkehrungen ebenfalls.

Was für grässliche Intervalle! Wird zugestanden, selbst mit Einschluss der Quinten 2 : 3 und der Quarten 3 : 4. Welche Unbestimmtheit! Wird widersprochen, denn nach §. 78 ist das pythagorische System sehr folgerecht. Da haben wir doch, Dank sei einem Zarlino, jetzt die Intervalle besser! Leider kann ich Chladnis Freude hier nicht theilen, denn schon §. 81 N. 5 habe ich dargethan, dass das zarlinische System noch viel grässlichere Intervalle enthält als das pythagorische. Wollte man nun auch wirklich annehmen, mehrere von unseren Verhältniss-Intervallen seien besser als die pythagorischen, z. B. die Terz 4 : 5 sei besser als die Terz 64 : 81, so ist sie doch, nach Chladnis eigener Ansicht, immer noch zu schlecht, um untemperirt verbraucht zu werden. Müssen wir aber beide erst dadurch harmoniefähig machen, dass wir jeder eine solche Grösse antemperiren, in welcher drei derselben die Octave füllen, so kommt es doch augenscheinlich eben nicht viel darauf an, ob 4 : 5 etwas weniger zu klein, als 64 : 81 zu gross ist.

§. 90.

„Schon längst wird allgemein angenommen, 1) dass unser Tonsystem aus den Zahlen
„1, 2, 3, 4, 5, 6 herzuleiten sei, und 2) dass eine Stimmung in lauter reinen Quinten und
„Quarten ganz unbrauchbare Resultate giebt. Es waren auch die Musiker, Physiker und
„Mathematiker im Allgemeinen hierin so einverstanden, dass man wohl nicht vermuthen
„konnte, es werde in unsern Zeiten, noch irgend Jemand sich dagegen erklären, eben so wenig,
„wie gegen die kopernikanische Weltordnung. Indessen ist Drieberg als ein eifriger Gegner
„dieser Sätze und unseres darauf gegründeten Tonsystems aufgetreten." Chladni.

Zahlen und nichts als Zahlen! Ich bin überzeugt, könnte man auf unsere Musikgelehrten die Subtraction als Schröpfkopf anwenden, so bliebe bei den Meisten Null. Allerdings werden die Zahlen von 1 bis 6 als die Basis unseres Harmoniesystems betrachtet, aber mit welchem Rechte, hat noch Niemand bewiesen. Denn dass man aus der Theilung der Saite, Zahlenverhältnisse für die Intervalle entnehmen kann, beweist noch keineswegs ihre mathematische Begründung. Dies glaube ich wenigstens in den Paragraphen 21 und 80 hinlänglich dargethan zu haben. Ferner behauptet Chladni, reine Quinten und Quarten gäben eine unreine Stimmung. O ja, Zahlenquinten und Zahlenquarten; aber die sind nur titular-rein. Wirklich reine Quinten und Quarten, nämlich solche, deren Stimmungspunkt mit dem Gehör wahrgenommen wird, geben nach §. 18 auch eine vollkommen reine Stimmung.

Zum Beschluss meint nun Chladni, es sei eben so thöricht, gegen das neuere Harmoniesystem etwas zu sagen, als sich gegen die kopernikanische Weltordnung zu erklären. Hierauf antworte ich: Als Kopernikus mit seinem Weltsystem auftrat, fand er den nämlichen allgemeinen Widerspruch, wie ich bei dem Einführungsversuche des griechischen Harmoniesystems, denn er hatte das für wahr gehaltene ptolemäische Weltsystem zu verdrängen, und ich muss das ebenfalls für wahr gehaltene neuere Harmoniesystem bekämpfen. Allein ich bin der unerschütterlichen Ueberzeugung, dass ich, wie Kopernikus, den Sieg davontragen werde; denn das wirklich Wahre, und daher auch Naturgemässe, muss und wird endlich Eingang finden.

§. 91.

„Die Griechen hatten, wie Drieberg richtig bemerkt, noch einen Grund mehr, sich zu „den alten, ja ältesten Instrumentenformen zurückzuwenden: es waren die Formen, wel„che nach ihren Sagen die Götter selbst und göttergleiche Menschen erfunden und damit „für die späteste Erinnerung geweiht hatten, wie man denn auch in späteren Zeiten liebte, „berühmte Sänger unter dem Bilde eines Orpheus, Amphion u. s. w. darzustellen. Nur „muss es auffallen, dass Drieberg bei einer so richtigen Grundansicht von der Unzu„verlässigkeit der alten Abbildungen, den ägyptischen Bildern (zu Unterstützung seiner „hohen Meinung von den Instrumenten der Alten) eine so pünktliche Genauigkeit beimisst: „zu glauben, dass auf 18- und 21-saitigen Harfen die Saiten alle von gleicher Stärke „gewesen, bloss weil der Maler sie gleich dick gezeichnet, und dass so stark bezogene, „bis sieben Fuss hohe Instrumente kein Vorderholz zur Stütze des saitenhaltenden Ober„holzes gehabt hätten, bloss weil der Maler es in seiner allerdings geschmackvollen Ab„bildung nicht anzubringen für gut befunden, obgleich Drieberg selbst nicht begreift, „woher der Oberarm denn Haltung bekommen, und wir nicht begreifen, wie die Wegias„sung des Tragholzes (nach Driebergs Meinung) einen merklichen Einfluss auf den „Klang des Instrumentes gehabt haben könne." Marx.

Sie tadeln meine Ansicht von den ägyptischen Harfen, ohne den aus Porphyrios (p. 217) entnommenen Beweis, worauf sich diese Ansicht gründet, zu beachten. Porphyrios sagt nämlich: „Die Alten bezogen das Trigonon (die Harfe) mit Saiten von ungleicher Länge, welche von der längsten an verhältnissmässig so verkürzt waren, wie es der Winkel des Instrumentes erforderte.

Alle diese Saiten waren aber gleich dick; denn der Unterschied der Saiten, hinsichtlich ihrer Dicke, wurde noch gar nicht berücksichtigt." Die Gleichheit der Saitendicke ist nun auch in den Harfendarstellungen der ägyptischen Maler und Bildhauer wahrzunehmen. Ohne die obige Nachricht würde man dies allerdings als zufällig betrachten müssen, nun aber wird es wahrscheinlich, dass die ägyptischen Harfen — wenn sie so äusserst alt sind, wie die Meisten mit Recht annehmen — wirklich mit gleich dicken Saiten bezogen waren. Dies wird um so wahrscheinlicher, da sich hieraus die ungemeine Höhe dieser Instrumente erklären lässt, ohne eine zu tiefe Stimmung voranszusetzen. Wegen ihrer Beschuldigung, dass ich leichtsinnigerweise den ägyptischen Harfen das Vorderholz genommen, will ich mich nicht besonders vertheidigen, sondern Ihnen lieber den Auftrag geben, unter sämmtlichen Darstellungen ägyptischer Harfen, mir eine Einzige mit einem Vorderholze zu zeigen.

§. 92.

„Die Griechen, welche frühzeitig ihre ersten Kenntnisse der Musik von den Aegyptern „erhalten hatten, und später im Verlaufe der Zeiten, wie geschichtlich bekannt ist, mehr„mal in erneuerten Verkehr mit Aegypten gekommen waren, haben jene besseren Instru„mente, die Harfe und die lautenartigen Instrumente mit dem Griffbrette, nie gekannt: „nirgends findet man bei ihren Schriftstellern von solchen eine Erwähnung, nirgends unter „den auf uns gelangten Werken ihrer plastischen Kunst eine Spur."

Kiesewetter.

Sie geben zu, dass die Griechen ihre ersten Kenntnisse der Musik von den Aegyptiern erhielten, und dass sie mit denselben in stetem Verkehr blieben, es ist also keinem Zweifel unterworfen, sie müssen auch die Harfen- und Griffbrett-Instrumente ihrer musikalischen Lehrmeister gekannt haben. Demohngeachtet sollen sie, nach Ihrer Meinung, niemals auf den Gedanken gekommen sein, diese Instrumente bei sich einzuführen, obgleich ihnen gerade diese beiden Gattungen fehlten. Ist das nun wohl von einem so regsamen und geistreichen Volke, wie die Griechen, denkbar? Als Grund Ihrer Meinung führen Sie an, dass uns ihre Schriften und Kunstwerke keine Kunde von solchen Tonwerkzeugen gäben. Wie aber, wenn gerade diejenigen Schriften und Kunstwerke untergegangen wären, welche uns darüber hätten Kunde geben können? Doch, das ist glücklicherweise nicht gänzlich der Fall, obwohl allerdings ausführliche Nachrichten fehlen.

Was die Harfe betrifft, so wird durch die im vorigen §. mitgetheilte Stelle aus Porphyrios unwiderleglich bewiesen, dass das Trigonon der Griechen ein Harfeninstrument gewesen sein muss. Auch von Griffbrett-Instrumenten finden sich noch Nachrichten. So spricht Quintilianus (Instit. Orat. l. 12. p. 670) über Eintheilungen und bemerkt, dass man dabei immer nur die Grenzpunkte nenne. So nehme man nur vier Winde an, obgleich es zwischen diesen vier Winden noch sehr viele andre gebe. Hierauf fährt er fort: „Eben so machen es auch die Musiker, indem sie auf der Kithara nur die fünf Klänge ihrer fünf Saiten zum Grunde legen; dann aber die Zwischenräume jener Saiten mit der grössten Mannigfaltigkeit ausfüllen, indem sie zwischen die angenommenen fünf Klänge wieder andere setzen; so dass also jene wenigen Grundklänge sehr viele Uebergangsstufen haben." Die Kithara war also ein in Quinten oder Quarten

gestimmtes fünfsaitiges Griffbrett-Instrument; denn eine andre Auslegung lässt diese Stelle gar nicht zu. Als Bestätigung betrachten Sie noch in meinem Wörterbuche die von einem alten Basrelief entnommene, und Fig. 21 dargestellte, griechische Lautenspielerin. Endlich hebt das paraphonische Monochord, dessen Beschaffenheit §. 34 nachgewiesen worden, jeden Zweifel über die griechischen Griffbrett-Instrumente.

§. 93.

„Nirgends findet man ein solches Uebermaass der bizarresten Behauptungen und will-
„kührlichsten Voraussetzungen, als in dem Wörterbuche der griechischen Musik
„von Drieberg, vornehmlich in Hinsicht der musikalischen Instrumente der Alten. Ueberall
„ist die Einbildung an die Stelle der Wahrheit gesetzt." Fetis.

Sie entwickeln hier wieder viel Galle, lassen aber alles ohne Beweise. Doch das ist nun einmal so Ihre Art. Sie sagen, meine bizarren Behauptungen und willkührlichen Voraussetzungen beträfen hauptsächlich die griechischen Instrumente, verschmähen es aber, die Fehler, die ich nach Ihrer Meinung begangen habe, namhaft zu machen. Doch das ist nun einmal so Ihre Art. Es lässt sich indessen vermuthen, dass wohl alles, was nicht aus dem alten Sauerteig geknetet, Ihren Grimm erregt haben wird, weil das nun einmal so Ihre Art ist. Demnach dürfte es nicht unzwekmässig sein, mich durch eine kurze Uebersicht desjenigen, was ich von den Instrumenten der Griechen Abweichendes behauptet habe, zu rechtfertigen.

1) Die musikalischen Instrumente der Griechen waren keinesweges so unvollkommen, als wie wir sie auf alten Kunstwerken abgebildet finden. Denn die grosse Unvollkommenheit der abgebildeten Instrumente ist gar nicht zu leugnen; so sind die Lyren nicht allein ohne Schallkasten, sondern alle Saiten haben dieselbe Länge und Dicke, und werden bloss von einem durch beide Arme der Lyra gesteckten Stäbchen gehalten. Eben so unbegreiflich ist das Spiel derselben, z. B. wenn eine dreisaitige Lyra mit allen zehn Fingern gespielt wird: wenn die linke Hand die Saiten reisst, und die rechte Hand ein Plektron führt u. s. w. Wo möglich noch unvollkommener sind aber die Blasinstrumente. Wie ist nun diese Unvollkommenheit der griechischen Instrumente zu erklären? Sehr leicht, antworten unsere Kritiker, die Griechen waren wirklich so schlechte Musiker, dass sie sich mit solchen erbärmlichen Instrumenten begnügten. Das klingt freilich wie ein Grund; aber können denn wohl die Griechen sehr klug und sehr dumm zugleich gewesen sein? Denn sehr klug scheint es mir z. B. doch, dass sie die Harmonik und Rhythmik mathematisch behandelten, sehr dumm dagegen, dass sie so schlechte Instrumente beibehielten, da bereits die Instrumente ihrer musikalischen Lehrmeister, der Aegyptier, so vollkommen waren.

Das Vorgeben der Kritiker stimmt also nicht mit der gesunden Vernunft überein. Ich glaube aber einen Grund gefunden zu haben, wodurch sich alle Widersprüche beseitigen lassen. Ich behaupte nämlich, dass die Abbildungen auf alten Kunstwerken keine wirklich von den Griechen praktisch gebrauchte Instrumente, sondern blos Phantasie-Instrumente der Maler und Bildhauer sind. Die Unvollkommenheit dieser Phantasie-Instrumente war aber deshalb künstlerisch nothwendig, weil alle auf uns gekommenen Gemälde und Basreliefs Gegenstände aus der Götterzeit dar-

stellen, und daher auch die von Göttern und Gottmenschen gespielten Instrumente, dem Gegenstande gemäss, eine höchst alterthümliche Gestalt erhalten mussten. Auch unsere besseren Maler erfinden sich Costüme und Instrumente, wenn sie vorgeschichtliche oder altgeschichtliche Personen spielend abzubilden haben, und man darf es stets als einen Verstoss gegen Kunst und Geschmack betrachten, wenn man in einigen Gemälden den Engel Gabriel die Violine, und die heilige Cäcilie das Clavier spielend, abgebildet findet. Wie kann man daher glauben, dass die alten Maler und Bildhauer ihre Götter mit griechisch-modernen Instrumenten dargestellt haben sollten?

2) Die musikalischen Instrumente der Griechen waren, hinsichtlich ihres Grundprincips, den neuern Instrumenten gleich. Die Griechen theilten nämlich, wie wir, ihre Instrumente, nach der Entstehung des Tones, in Geschlechte, Gattungen und Arten; so dass jedes Geschlecht mehrere Gattungen, und jede Gattung wieder mehrere Arten in sich fasst. Geschlechte giebt es nach Nikomachos (p. 5) drei, das der Saiteninstrumente, Blasinstrumente und Schlaginstrumente.

Die Gattungen des Geschlechtes der Saiteninstrumente sind: die Lyra und die Kithara (Aristid. p. 101). Zur Gattung der Lyra gehören die Instrumente mit offen liegenden Saiten. Unter den neueren Instrumenten: die Harfe, das Pianoforte u. d. m. Die Griechen nennen dagegen als Arten der Lyra: das Epigonion, das Trigonon, das Symikon u. s. w. Zur Gattung der Kithara gehören die Instrumente mit einem Griffbrett. Unter den neueren Instrumenten: die Violine, die Guitarre u. d. m. Von den griechischen Instrumenten gehören muthmasslich hierher: das Barbiton, die Pandura u. s. w. Beweise, dass die Kithara wirklich ein Griffbrett-Instrument war, habe ich bereits im vorigen §. gegeben.

Die Gattungen des Geschlechtes der Blasinstrumente sind: die Syrinx, die Aulos und die Salpinx (Polluc. Onom. l. 4. c. 9). Zur Gattung der Syrinx gehören die Instrumente, wo der Ton dadurch entsteht, dass der Luftstrahl beim Blasen, durch einen scharfen Gegenstand getheilt wird. Unter den neuern Instrumenten: die Flöte, Schnabelflöte u. d. m. Zur Gattung der Aulos gehören die Instrumente, wo der Ton durch die Erschütterung eines Blattes (γλωττις) hervorgebracht wird. Unter den neueren Instrumenten: die Clarinette, die Hoboe, das Fagott u. d. m. Zur Gattung der Salpinx gehören unter den neueren Instrumenten: die Trompete, das Horn, die Posaune u. s. w.

Die Gattungen des Geschlechtes der Schlaginstrumente sind: das Kymbalon und das Tympanon (Onomast. l. 10 c. 42). Zur Gattung des Kymbalon gehören die Instrumente, wo der Ton durch Erschütterung eines, ohne Spannung klingenden Körpers, hervorgebracht wird. Unter den neueren Instrumenten: das Glockenspiel, die Harmonika u. d. m. Zur Gattung des Tympanon gehören die Instrumente, wo der Ton aus einem hohlen, mit einer Haut überspannten Körper, gezogen wird. Unter den neueren Instrumenten: die Pauke, die Trommel u. s. w.

3) Die vielsaitigen Instrumente der Griechen waren theils diatonisch, theils chromatisch bezogen. Zuvörderst findet man, dass die Ausdrücke: Vielsaitige Instrumente und Lyra-Instrumente bei den Griechen als gleichbedeutend gebraucht werden. Der Besitz von Lyra-Instrumenten mit diatonischem Bezug wird den Griechen allgemein zugestanden; es frägt sich also nur noch: wie erhielten sie darauf die chromatischen und enharmonischen Klänge? Hierüber

fehlen zwar alle Nachrichten; da aber nach dem vorigen §. die Griechen auf der Kythara die Verkürzung der Saiten anwendeten, so ist es nicht zu bezweifeln, sie werden auch die chromatischen und enharmonischen Klänge auf ihren vielsaitigen Instrumenten durch Verkürzung der Saiten um einen halben oder Viertelton erhalten haben, und dies wahrscheinlich auf eine ähnliche Art wie bei unserer Harfe. — Dass ferner die Griechen unter ihren vielsaitigen Instrumenten, auch solche mit chromatischem Bezug gehabt haben müssen, lässt sich schon vorweg als wahrscheinlich annehmen, es mangelt aber auch nicht an Nachrichten, um das wirkliche Dasein derselben darzuthun. Am deutlichsten ersehen wir dies jedoch aus dem Beweise des Aristoxenos §. 17: dass die Quarte fünf, die Quinte sieben halbe Töne von gleicher Grösse enthält, indem hier die Lage der acht Klänge innerhalb der Quinte durch die symphonische Stimmung festgestellt wird, und folglich jeder dieser Klänge eine besondere Saite gehabt haben muss. Das Instrument des Aristoxenos war demnach, in Hinsicht der Saitenfolge, ganz mit unserem Pianoforte übereinstimmend.

4) Der Umfang der griechischen Instrumente war eben so gross wie der der neuern Instrumente. Dies ist bis jetzt von unseren Musikgelehrten eifrig bestritten worden, und zwar aus keinem andern Grunde, als weil die Lyra nur sieben, acht oder funfzehn Saiten gehabt haben soll. Nach §. 37 bezeichnet aber in diesem Fall der Ausdruck Lyra kein wirkliches Instrument, sondern das harmonische Grundsystem. Da ich nun die Richtigkeit dieser Behauptung hinlänglich erwiesen habe, so dürfen wir annehmen, dass der Umfang der griechischen Instrumente eben so willkührlich gewesen sein müsse wie der der neuern Instrumente, und dann auch möglicherweise eben so gross. Das saitenreichste Instrument, welches uns die Geschichte nennt, ist das Epigonion, indem berichtet wird, dass es mit vierzig Saiten bezogen gewesen sei. War also das Epigonion ein harfenartiges Instrument, so hatte es einen Umfang von fünf Octaven und der Quinte.

§. 91.

„Daher gab es denn besondere berühmte *Φιλοκιθαρισταὶ* (Kitharavirtuosen) und be-
„sondre *αὐληταί* (Aulosvirtuosen), während bei den zugleich singenden und spielenden
„Künstlern, *κιθαρῳδοί* (Kitharasänger) und *αὐλῳδοί* (Aulossänger), die Instrumente nur
„einen sehr untergeordneten Standpunkt einnahmen." Hoffmann.

In meinem Wörterbuche habe ich eine andere Ansicht über diesen Gegenstand ausgesprochen. Est ist allerdings gegründet, dass die Griechen ihre Gesangvirtuosen Kitharöden und Aulöden nannten. Die Aulöden wurden jedoch weit geringer geachtet als die Kitharöden; so sagen z. B. die Römer sprüchwörtlich: Auloedus sit, qui Citharoedus esse non possit. Ist Ihnen das nicht aufgefallen? Halten Sie es für möglich, dass das begleitende Instrument den Werth des Sängers bestimmen kann? Konnte überhaupt jemals ein Sänger so thöricht sein, ein Blasinstrument zu erlernen? Es scheint daher keinem Zweifel unterworfen, dass bei den Alten alle eigentlichen Sänger Kitharöden, und nur die recitirenden Sänger (Declamatoren) Aulöden genannt wurden, indem ihr Vortrag wirklich von der Aulos begleitet zu werden pflegte. Wir würden demnach das lateinische Sprüchwort: Auloedus sit, qui Citharoedus esse non possit, übersetzen dürfen: Wer nicht singen kann, declamire.

§. 95.

„Und so fehlt auf der andern Seite den Griechen auch das Clavier, dieses dem Kom-
„ponisten und Kunstfreunde fast unentbehrliche Wiederbild des Orchesters, dieses vielge-
„wandte und doch leicht erfassbare Instrument, das wir wiederum in der Geschichte unserer
„Kunst als das dritte wichtige Organ der Entwickelung kennen lernen." Marx.

Ob die Griechen unserem Clavier ähnliche Instrumente gehabt haben, kann zwar nicht bewiesen, doch aber wahrscheinlich gemacht werden. Denn §. 93 N. 3 habe ich gezeigt, dass das Instrument des Aristoxenos, in Hinsicht der Saitenfolge, unserem Pianoforte ganz gleich war: es fehlt also nur noch die Tastatur. Da aber die Griechen ihre Orgeln mit einer Tastatur spielten, so ist es kaum denkbar, dass sie nicht sollten darauf gefallen sein, ihre chromatischen Saiteninstrumente ebenfalls mit einer Tastatur zu versehen.

§. 96.

„Die Verneinung übermässiger Schätzung scheint uns — wenn wir auch annehmen
„wollten, dass die griechischen Instrumente unseren mit ihnen zu vergleichenden gleichge-
„kommen — indess schon dadurch gerechtfertigt, dass dem griechischen Orchester die
„Hauptmasse aller Instrumentalmusik, das Streichquartett, gefehlt hat." Marx.

Das heisst mit andern Worten: Sie zweifeln dass die Griechen den Bogen gekannt haben; denn die Kenntniss der Griffbrett-Instrumente gestehen Sie ihnen zu. Es ist allerdings nicht leicht, den Griechen den Besitz des Bogens zu erkämpfen, weil ihre Schriftsteller immer nur vom Plektron sprechen, und Plektron ein Gesammtname aller Werkzeuge der Tonhervorbringung ist. Meine Gründe für den Bogen sind übrigens folgende:

Bei den musikalischen Kampfspielen wurde nur die Kithara, niemals aber die Lyra, als Kampf-Instrument verwendet. Bringen wir nun hiermit die Nachricht in Verbindung, dass diese Kampfspiele oft vor Versammlungen von 30 bis 40 Tausend Zuhörern Statt fanden, so scheint die Kithara aus keinem andern Grunde der Lyra vorgezogen worden zu sein, als weil aus derselben ein aushaltender und stärkerer Klang hervorzubringen war, und dies ist ohne Bogen wohl durchaus unmöglich. Denn wäre die Kampf-Kithara ein blosses Klimperinstrument, wie unsere Guitarre oder Mandoline gewesen, so würde ihr Klang kaum die ersten Sitzreihen erreicht haben.

In meinem Wörterbuche auf der sechsten Kupfertafel findet man mehrere mit dem Bogen gespielte Instrumente asiatischer Völkerschaften. Diese Instrumente sind aber keineswegs etwa eine neue Erfindung, sondern ihre Namen kommen schon in den ältesten Gedichten und musikalischen Schriften jener Völker vor. Hieraus dürfen wir nun den sichern Schluss ziehen, dass die Griechen, als Nachbaren und Mitbewohner Asiens, die Bogeninstrumente nothwendig auch müssen gekannt haben.

§. 97.

„Es war, meines Erachtens, von jeher eben so unrecht, die Musik der alten Griechen
„den Egyptern wie ein gemeinschaftliches Besitzthum zuzuschreiben, als es jetzt unrecht

„wäre, dieselbe — wie in der neuesten Zeit (von Drieberg) versucht worden — aus „dem Inventar der erst dermalen zur Abhandlung gelangten Verlassenschaft des alten „Egyptens bereichern zu wollen. Vor allem sei erinnert, dass die Nachrichten, die man „von der Musik des alten Egyptens bis jetzt empfangen hat, so geringfüg'g sind, dass „es immer noch ganz unmöglich war, sich von der Beschaffenheit derselben irgend eine „nur halbwegs deutliche, ja nur irgend eine Vorstellung zu machen, und dies um so „weniger, als wir nicht einmal von einer etwanigen Theorie egyptischer Musik etwas „zu vernehmen bekommen haben." Kiesewetter.

Es ist allerdings gegründet, dass die geringfügigen Nachrichten über die Musik der alten Egyptier uns keinen Begriff von der Beschaffenheit derselben geben. Dieser Mangel an Nachrichten wird jedoch durch die in neuerer Zeit von Bruce und den französischen Gelehrten aufgefundenen bildlichen Darstellungen egyptischer Instrumente ausgeglichen, indem diese Darstellungen eine Vollkommenheit der dargestellten Instrumente beurkunden, von der man sich zuvor wohl kaum etwas träumen liess. Wenn nun die unvermuthete Vollkommenheit dieser Instrumente den Verdacht in mir erregte: wir möchten uns, wie früher über die Beschaffenheit der egyptischen, auch wohl über die Beschaffenheit der griechischen Instrumente täuschen, da anzunehmen sei, die Griechen würden nicht unterlassen haben, solche Instrumente bei sich einzuführen; so scheint dies eine so natürliche, bei jedem denkenden Menschen vorauszusetzende Folgerung zu sein, dass ich es nicht erwarten konnte, es würde Jemand dies als eine tadelnswerthe Bereicherung der Griechen aus dem Inventar der Verlassenschaft des alten Egyptens betrachten. Uebrigens habe ich §. 91 bereits nachgewiesen, dass die Griechen wirklich Harfen- und Griffbrett-Instrumente hatten.

Jetzt wollen wir aber einmal versuchen, ob wir nicht, umgekehrt, die alten Egyptier aus dem Inventar der alten Griechen bereichern können. Die Vollkommenheit der egyptischen Harfen berechtigt uns nämlich, der egyptischen Musik einen bedeutenden Grad der Ausbildung beizulegen. Von einer nur einigermassen ausgebildeten Musik darf jedoch als gewiss angenommen werden, dass man darin bis zur Anwendung einer Stimmung gelangt sein muss. Nach §. 51 giebt es aber keine andre Stimmung als die symphonische, und es müssen also die Egyptier ihre vielsaitigen Instrumente, wie die Griechen, nach Quarten, Quinten und Octaven gestimmt haben. Das Ergebniss einer solchen Stimmung ist aber nach §. 16 die Urklangleiter; folglich waren die Harfen, deren Abbildungen auf uns gekommen sind, in der Urklangleiter gestimmt.

§. 98.

„Um zu zeigen, wohin und wie weit entschiedene Vorliebe führt, lese man S. 206 „des Wörterbuches, die Beschreibung der Wasserorgel, und sehe dann, was der Ver„fasser dieser Schrift daraus folgert. Damit halte man die Abhandlung von G. W. Fink „zusammen, die man in der leipziger allgemeinen musikalischen Zeitung 1836 findet. Es „scheint fast, als ob diese Abhandlung zur Widerlegung der zu weit getriebenen Be„hauptungen dieses Buches geschrieben worden wäre, obgleich der Verfasser kein Wort „davon erwähnt. So viel wird mindestens Jedem einleuchten, dass gerade das Gegen„theil der Folgerungen Driebergs daraus hervorgeht. Es ergiebt sich aber auch aus den

„Uebersetzungen des griechischen Textes, dass das, was uns Drieberg für eine getreue
„Dolmetschung giebt, keine ist." Anonymus.

Sie finden meine Uebersetzung von Herons Beschreibung der Wasserorgel nicht worttreu. Das ist sie freilich nicht, und sollte es auch nicht sein; doch hat sie dafür eine andre gute Eigenschaft — sie ist sinntreu. Eine worttreue Uebersetzung kann jeder Schüler anfertigen, eine sinntreue aber nur der, welcher den betreffenden Gegenstand in voller Klarheit erfasst hat, und dies glaube ich, hinsichtlich der Wasserorgel von mir behaupten zu dürfen. Uebrigens ist der richtige Sinn in den Beschreibungen der Wasserorgel fast gar nicht zu verfehlen; dies wird ersichtlich, wenn wir das Instrument, wie nachstehend, bloss in seinen Haupttheilen betrachten.

Die Wasserorgel erhielt ihren Beinamen von dem Wasserregulator. Dieser bestand aus einem grossen viereckigen aus Metall verfertigten Wasserkasten, in Gestalt eines Altars. In diesem Kasten befand sich eine grosse hohle, mit der Mündung nach unten gekehrte, metallene Halbkugel, Pnigeus genannt, welche Luft enthielt, und durch mehrere Untersätze in einiger Entfernung vom Boden des Kastens gehalten wurde, um dem im Kasten befindlichen Wasser einen freien Ein- und Austritt zu gestatten. Dieses Wasser diente aber der Luft im Pnigeus einen angemessenen und immer gleichen Grad von Verdichtung zu geben. Auf dem Kasten, nach vorn, stand die queerüber reichende Windlade, und auf der Windlade der Pfeifenstock, in welchem die Mundstücke der Pfeifen steckten. Zwischen der Windlade und dem Pfeifenstocke befanden sich so viel metallene Schieber, als die Orgel Pfeifen in einer Reihe hatte, welche durch eine Vorrichtung vermittelst Tasten vorgezogen und durch Federn wieder zurückgeschnellt wurden. Diese Schieber, so wie auch die Oberplatte der Windlade und die Unterplatte des Pfeifenstockes, waren durchbohrt, und zwar so, dass, wenn ein Schieber, durch Niederdrückung seiner Taste, vorgezogen wurde, alle drei Löcher über einander zu stehen kamen, und der Wind aus der Windlade in den Pfeifenstock dringen konnte, wie dies auf eine ähnliche Art bei unseren Parallelen geschieht. Statt der ledernen Blasebälge gebrauchten die Griechen, nach der Grösse des Instrumentes, eine oder mehrere grosse, ganz aus Metall verfertigte, Compressionspumpen. Die Wasserorgel des Vitruvius hatte deren zwei, die des Heron nur eine. Aus jeder Compressionspumpe ging endlich eine Röhre in den Obertheil des Pnigeus, und aus diesem wieder eine andre Röhre in die Windlade. — Da haben Sie die ganze Orgel. Jetzt wollen wir die von Ihnen recommandirte Abhandlung von Fink prüfen.

§. 99.

„Diese hierher gehörenden Umrisse des Manuscriptes (m. Z. 1836) wollen wir unsern
„geehrten Lesern zum ersten Male öffentlich mittheilen. Man wird sogleich aus dem Bilde
„selbst ersehen, was es mit der so hoch gerühmten Vortrefflichkeit dieser Orgel für eine
„Bewandtniss habe, so wie mit den herumirrenden Fingern der Spielenden." Fink.

Als ich mein Werk: Die pneumatischen Erfindungen der Griechen ausarbeitete, suchte ich mir Durchzeichnungen von Umrissen aus mehreren Manuscripten zu verschaffen und erhielt sie. Ich fand sie jedoch alle in zwei Punkten einander gleich, erstens waren sie mit der Beschreibung des Heron durchaus nicht übereinstimmend, und zweitens verriethen sie eine grosse

Unwissenheit des Zeichners in der Mechanik. Dies veranlasste mich schon damals, die Meinung auszusprechen: die griechischen Zeichnungen seien sämmtlich verloren gegangen. Hier füge ich aber noch die Behauptung hinzu: dass die Umrisse unserer jetzigen Manuscripte nichts weiter sind, als höchst elende Machwerke unwissender Mönche. Dasselbe Urtheil fälle ich nun auch über die Umrisse Ihres Manuscriptes. Betrachten wir zuvörderst die Compressionspumpe Fig. I^a. Hier finden wir, statt des Kolbens, eine Art langer Walze, statt der aus einer Blechplatte bestehensollenden Bodenklappe (ἐπίσφιγγον), eine Art Trommelschlägel. Das Gegengewicht, wodurch die Bodenklappe verschlossen gehalten werden muss, fehlt ganz; eben so fehlt auch die Klappe, welche den Rücktritt der Luft aus dem Pnigeus verhindert; endlich ist die Vorrichtung zur Bewegung des Kolbens ganz sinnlos. Der Wasserkasten bildet nach der heronischen Beschreibung, die Basis des ganzen Instrumentes, und muss gross gewesen sein, weil nicht nur der Pnigeus darin stand, sondern ausserdem noch so viel Wasser in demselben enthalten sein musste, als zu einem starken Drucke auf die Luft des Pnigeus erforderlich war; hier steht dagegen der Wasserkasten unter der Orgel, wie ein gewisses Nachtgeschirr unter dem Bette. Der Pnigeus ist ebenfalls viel zu klein, und enhält höchstens die Luft eines einzigen Kolbenstosses. Statt dass ferner die Röhre aus dem Pnigeus in die Windlade gehen soll, geht sie in den Pfeifenstock; eben so befinden sich hier die Schieber nicht zwischen der Windlade und dem Pfeifenstock, wie Heron lehrt, sondern unter der Windlade. Nichts ist aber lächerlicher als Fig. I^a. welche den abgesonderten Mechanismus zur Hervorbringung des einzelnen Klanges darstellen soll.

§. 100.

„Der von Einigen ausserordentlich gefundenen Tasten wegen wollen wir nur anführen „dass davon geschrieben steht: „Will man einige Pfeifen ansprechen lassen, wird man „mit der Hand das Aeusserste $\frac{1}{4}$ des Winkelhäckchens wegziehen, nach der Oeffnung „des Mundstückes, man wird den Deckel nach innen bringen, so dass die Oeffnung auf „diejenige in den Pfeifen passt. Nimmt man aber die Haad weg, wird der Deckel von „selbst sich zurückziehen und die Pfeifen verschliessen." Man drückte also mit der Hand „auf das Brettchen, das eine Taste heissen mag. Wo bleiben denn nun aber die herum„irrenden Finger?" Fink.

Man sollte fast glauben, es sei nicht ohne Absicht geschehen, dass Sie die Worte: „Will man einige Pfeifen ansprechen lassen," Ihrer Uebersetzung zufügen. Denn diese zugefügten Worte stehen hier gar nicht im Texte, und geben der übersetzten Stelle fälschlich das Ansehn, als wenn Heron vom Spiel der Orgel spräche, was doch keinesweges der Fall ist und sein kann, weil die Stelle aus demjenigen Theile der Beschreibung genommen ist, wo Heron den Mechanismus eines einzelnen Glossokomon abgesondert betrachtet, und er also hier nicht als Musiker, sondern bloss als Mechaniker spricht; folglich der Gebrauch der Hand statt des Fingers ganz ohne alle Bedeutung ist. Dies bestätigt sich auch 25 Zeilen tiefer, wo Heron vom wirklichen Spiele spricht und sagt: „Wenn nun jedes Glossokomon der Orgel wie das eben beschriebene eingerichtet ist, und wir wollen, dass einige Pfeifen ertönen sollen, so drücken wir mit den Fingern die zu ihnen gehörenden Tasten nieder."

§. 101.

„Wie viele solcher Pfeifen waren, davon steht nicht ein Wort in der Beschreibung. „In gewissen verschönten Abbildungen (von Drieberg) sind freilich gleich eine ziemliche „Menge hingezeichnet worden; allein in den alten Manuscripten habe ich nirgends mehr „als 7, 8 und höchstens 9 gesehen." Fink.

Dass die Umrisse der alten Manuscripte nicht mehr als sieben, acht oder höchstens neun Pfeifen darstellen, bestätigt nur noch mehr die bereits §. 99 bewiesene Unechtheit derselben. Die mönchischen Zeichner hatten wahrscheinlich etwas von einer sieben- und achtsaitigen Lyra gehört, und glaubten nun recht gelehrt zu handeln, wenn sie der Orgel auch nicht mehr Pfeifen zulegten. Was es aber mit den sieben und acht Saiten der Lyra für eine Bewandtniss hat, habe ich §. 37 ausführlich gezeigt, und ich darf daher hoffen, manchen Unbefangenen überzeugt zu haben, dass die bisher aus Missverständniss geglaubte lächerliche Beschränktheit der griechischen Instrumente niemals Statt gefunden haben könne.

§. 102.

„Dass das Wasser nur das Gleichgewicht büdete und die ungleichen Windstösse ver„meiden half, damit die Pfeifen nicht zu viel und nicht zu wenig Wind und einen gleich„mässigen Luftzug erhielten, ist hinlänglich bekannt. Das verstehen wir aber durch unsere „Einrichtung der Bälge längst besser." Fink.

Lesen Sie Baaders Beschreibung und Theorie des englischen Cylindergebläses, um sich zu überzeugen, dass wir es durch unsere Einrichtung der Bälge nicht besser verstehen. Sie wundern sich, wie ich von der Wasserorgel auf das englische Cylindergebläse komme? Nichts kann einfacher sein — das englische Cylindergebläse ist ganz und gar mit dem griechischen Gebläse der Wasserorgel einerlei. Die Vortrefflichkeit dieses Gebläses ist aber so überwiegend, dass man jetzt schon durch ganz Europa aus allen Hüttenwerken die elenden Bälge entfernt hat; nur unsere Kirchen bewahren sie noch mit grosser Andacht. Die Erbärmlichkeit der Bälge zeigt sich übrigens am deutlichsten bei unseren Positiv-Orgeln, indem diese armen Instrumente sämmtlich mehr oder weniger am Asthma leiden, und es gehört wahrlich ein dickfelliges Ohr dazu ihr missgestimmtes Geheul zu ertragen.

§. 103.

„Auch ist nur eine einzige Reihe Pfeifen, und nur ein einziger Luftkanal. Deutlich ist „es aber, dass von unseren Stimmregistern noch nicht die entfernteste Ahnung vorhan„den war." Fink.

Ihre Behauptung, dass die Alten nicht die entfernteste Ahnung von Stimmregistern gehabt hätten, ist durchaus unrichtig; Vitruvius (de archit. l. 10 c. 13) beschreibt sie in nachstehender Stelle auf das deutlichste:

„Die Windlade, von den Griechen *κανὼν μονοτρὸς* genannt, ist im Innern der Länge nach, in so viel Fächer (canales) abgetheilt, als die Orgel Stimmen (Stimmregister) hat; nämlich ist die

Orgel ein Tetrachord, so hat die Windlade vier Fächer; ist sie ein Hexachord, sechs; ist sie ein Octachord, acht u. s. w. Jedes Fach der Windlade ist durch einen Hahn (epistomium) verschlossen, der einen ehernen Griff hat; dreht man diese Griffe herum, so werden dadurch die Eingänge in die Fächer der Windlade geöffnet. Der Deckel der Windlade hat ferner, der Breite nach, so viel Löcher (für jeden Klang) als Fächer im Innern sind. Ueber der Windlade steht der Pfeifenstock, welcher auf griechisch *πινξ* heisst. Er hat ebenfalls Löcher, die den Löchern der Windlade entsprechen, und enthält die Mundstücke (lingulae) aller Orgelpfeifen. Zwischen der Windlade und dem Pfeifenstocke befinden sich auf gleiche Weise durchbohrte Schieber (regulae) welche Pleuritiden heissen, und die, je nachdem sie vorwärts oder rückwärts gezogen werden, die Löcher im Deckel der Windlade öffnen oder verschliessen. An diese Schieber sind endlich eiserne Federn und Tasten (pinnae) befestigt. Durch Niederdrücken der Tasten werden die Schieber vorgezogen, und der Wind dringt aus den Fächern durch die Löcher in den Pfeifenstock."

Sie sehen, wie hier Vitruvius für die Hervorbringung des einzelnen Klanges ganz denselben Mechanismus anwendet wie Heron; die durch Hähne verschlossenen Fächer der Windlade können folglich nichts anderes als Registerzüge gewesen sein. Die Benennungen: Tetrachord, Hexachord, Octachord u. s. w. beziehen sich daher auch nicht auf die Menge der Pfeifen, sondern, wie leicht begreiflich, auf die Menge der Stimmregister. Eine Orgel mit vier Registern, hiess ein Tetrachord, mit sechs Registern ein Hexachord, mit acht Registern ein Octachord u. s. w.

§. 101.

„Wenn aber (von Drieberg) behauptet worden ist, man habe durch ein schwaches „und nach und nach verstärktes Niederdrücken des Tasten-ähnlichen Brettchens, wodurch „sich das Loch des Deckels nach und nach der Mündung der Pfeife genähert habe, wahr„scheinlich jeden einzelnen Klang crescendo und diminuendo angeben können, und damit „die Stärke und Schwäche jedes Tones in seiner Gewalt gehabt: so müssen wir gestehen, „dass wir in der Beschreibung Herons selbst diese Wahrscheinlichkeit nicht im Mindesten „wahrscheinlich finden. Wir müssen dies unter die Phantasien rechnen, die sich recht „hübsch lesen, nur schwerlich beweisen lassen." Fink.

Die Wasserorgel war bei den Griechen, was wir ein Conzertinstrument nennen würden. Hierzu ist nun die neuere Orgel zu unvollkommen; denn wegen des schlechten Gebläses ist sie nach §. 102 in gemässigter Grösse nicht brauchbar, und wegen der Unmöglichkeit, die Klänge stark und schwach, crescendo und diminuendo angeben zu können, fehlt ihr aller Ausdruck. Den ersten Fehler hatte erweisslich die Wasserorgel nicht; die Beseitigung des zweiten Fehlers glaubte ich aber in dem allmähligen Oeffnen und Verschliessen der Windladenlöcher gefunden zu haben. Es ist möglich, dass ich mich irre; aber davon überzeugen kann ich mich noch nicht. Denn dass der wenige, durch eine geringe Oeffnung strömende Wind, die Pfeife eben so stark zur Ansprache bringen sollte, wie der viele Wind durch eine grosse Oeffnung, scheint mir durchaus unwahrscheinlich. Wer hierüber Versuche anstellen will, muss dazu eine durchschlagende Zungenpfeife nehmen, und eine zweckmässige Einrichtung des Mundstückbehälters (Stiefels) aufzufinden suchen.

§. 105.

„Aus offenbarer Vorliebe für seine Griechen unterdrückte Vossius sogar die Windor-
„gel des Ktesibius. Das hat Drieberg nicht gethan, aber er weiss sich zu helfen und
„behauptet ohne Weiteres: die Windorgel habe, statt des Wasserregulators, einen Kol-
„benregulator gehabt; in allen andern Theilen aber sei sie der Wasserorgel vollkommen
„gleich gewesen. Man finde daher auch, dass Heron nicht das ganze Instrument, son-
„dern nur diesen Kolbenregulator beschreibe. Das hat aber Heron nicht gethan; er be-
„schreibt noch gar Manches, verweist auch mit keinem Worte auf die Wasserorgel, was
„er doch bei anderen Gegenständen, die er nicht vollkommen beschreibt, ausdrücklich that."

Anonymus.

Es ist wahr, ich habe behauptet, die Windorgel müsse der Wasserorgel, bis auf den Regulator, in allen Theilen vollkommen gleich gewesen sein, und dieser Meinung bin ich auch noch. Denn es ist kein vernünftiger Grund aufzufinden, warum die Windorgel eine andere Windlade, einen anderen Pfeifenstock, andere Schieber, andere Tasten, andere Pfeifen u. s. w. gehabt haben sollte. Wenn aber alle diese Theile in beiden Orgeln gleich waren, so bleibt nur noch der Regulator als verschieden von dem der Wasserorgel übrig, und es ist daher nicht anzunehmen, dass Heron so thöricht gewesen sein sollte, die gleichen Theile beider Orgeln zweimal zu beschreiben; auch findet man davon keine Spur. Doch schon, indem ein Zweifel möglich ist, ob Heron die ganze Orgel oder nur den Regulator beschrieben habe, beweist, wie sehr verdorben der Text auf uns gekommen sein müsse. Eine wörtliche Uebersetzung, worin Sinn und Verstand ist, dürfte daher wohl unmöglich sein. Als Beweis, das Heron nicht einen Theil, sondern die ganze Windorgel beschrieben habe, führen Sie an: er verweise mit keinem Worte auf die Wasserorgel. Sollte man denn die Worte: „Es seien a die Pfeifen," nicht als einen solchen Verweis betrachten dürfen? Ist Ihnen das aber nicht genug, so bedenken Sie, wie es bei einem so schadhaften Texte wohl geschehen konnte, dass Herons verweisende Worte verloren gingen, oder auch etwa nur das Wörtchen: wiederum; denn wenn Heron gesagt hätte: „Es seien wiederum a die Pfeifen," so würden Sie nicht umhin können, dies als einen Verweis auf die Wasserorgel anzunehmen.

§. 106.

„Das ist nun die vollständige und ganz neue Uebersetzung (der Beschreibung der Wind-
„orgel), die vielleicht eben so nützlich zur Einsicht in einen meist oberflächlich oder in
„vorausgefasst verschönernder Meinung (wie bei Drieberg) behandelten, nicht unwichtigen
„Gegenstand sein dürfte, als es die neue, hier zum ersten Male gelieferte Abbildung ist.
„Hier ist also vom Hero nicht bloss ein Theil der Windorgel beschrieben (wie Drieberg
„meint), sondern die ganze, nicht in Allem der Wasserorgel gleiche." Fink.

Ihre Uebersetzung stimmt mit der gelieferten mönchischen Abbildung der heronischen Windorgel ganz genau überein; gegen diese Abbildung dürfte aber gar Vieles einzuwenden sein. Fig. 2 giebt uns nämlich die Umrisse einer Orgel mit acht Pfeifen, ohne Pfeifenstock, ohne Windlade, ohne Schieber, ohne Tasten und ohne Regulator. Dass das Instrument nur acht Pfeifen hat, wird

Ihnen weiter nicht anstössig gewesen sein; allein, wie Sie bei dem Mangel der andern genannten Theile, noch der Meinung sein konnten, Heron habe die ganze Orgel beschrieben, ist unerklärlich. Wenden wir jetzt unsere Augen etwas rechts, so erblicken wir alte Bekannte — die Compressionspumpe mit ihrer Nudelwalze von Kolben, und den unnachahmlichen Mechanismus zur Bewegung der Kolbenstange. Etwas Neues finden wir aber doch — die Compressionspumpe ist ganz ohne Klappen, und kann daher beim Kolbenhube nur rückwärts durch die Pfeifen Luft erhalten.

In der Beschreibung heisst es ferner: es sei bloss erforderlich gewesen, den Kolben zu heben, gesunken wäre er von selbst, und habe so sinkend die Luft aus dem Cylinder in die Pfeifen getrieben, und sie zur Ansprache gebracht. Das ist mechanisch möglich, und deshalb wollen wir es glauben; aber in musikalischer Hinsicht finden wir wieder einige Schwierigkeiten. Zuvörderst ist einleuchtend, dass die Pfeifen nur können geklungen haben, wenn der Kolben im Sinken war, nicht aber, wenn er aufgezogen wurde; war also der Kolben schwer, so dauerte jedesmal das Orgelspiel nur einen Augenblick; war er aber leicht, so konnte er wieder die Luft nicht mit der zur Ansprache der Pfeifen erforderlichen Kraft zusammendrücken. Die zweite musikalische Schwierigkeit ist die Stimmung der acht Pfeifen; denn da sie sämmtlich mit ihren Mundstücken in derselben Queerröhre stecken, so müssen sie auch alle zugleich erklungen, und alle zugleich geschwiegen haben, je nachdem der Kolben sinkend oder steigend war. In diatonischer Klangfolge können sie also nicht gestimmt gewesen sein; dieser Meinung sind Sie gewiss auch. Man könnte nun freilich annehmen, die Pfeifen hätten einen Doppelaccord gebildet; allein dann würden wieder die Griechen die Harmonie gekannt haben, was Sie ihnen nicht gern zugestehen werden. Es bleibt also nichts weiter übrig, die Pfeifen müssen in Octaven gestimmt gewesen sein. Das giebt aber einen Umfang von sieben Octaven, und ist also nach Ihrer Ansicht vom Umfange der griechischen Instrumente auch nicht möglich.

Um nun den Unsinn auf das Höchste zu treiben, wird diese Orgel von einer Windmühle gespielt, wie uns Fig. 3 anschaulich macht. Aber auch dieses Kunststück scheitert wieder an der Art, wie es vollbracht werden soll. Die Mühlenwelle hat nämlich am äussersten Ende ein Kammrad, dessen Zähne auf das breite Ende des Hebelarmes greifen, um den Kolben zu heben. Wer jedoch nur den entferntesten Begriff von Mechanik hat, sieht sogleich, dass, indem die Zähne in schneller Folge auf den Hebel fallen, der Kolben zum Sinken gar keine Zeit behält, sondern vielmehr ganz unbeweglich stehen bleiben wird.

Sie meinen, die Windorgel sei vielleicht nur eine Tändelei gewesen; allein das ist schon wegen der ganz aus Metall gearbeiteten Compressionspumpe (eigentlich des Kolbenregulators) nicht möglich; denn eine solche Vorrichtung dürfte doch wohl für eine Tändelei zu schwierig zu verfertigen und daher zu kostspielig gewesen sein. Dann ist aber auch das, was die Maschine leisten soll, selbst als Tändelei zu abgeschmackt. Es ist also wohl klar, dass Heron einen ganz anderen Sinn in seine Beschreibung gelegt hat, als Ihre Uebersetzung uns darbietet. Die Hauptschwierigkeit bei der Uebersetzung einer Maschinenbeschreibung ist die richtige Auffassung der Kunstausdrücke; denn die wahre Bedeutung solcher Worte kann man nicht im Wörterbuche, sondern nur durch Vergleichung der Stellen mechanischer Schriften, worin dieselben

Worte vorkommen, am sichersten bei demselben Verfasser, auffinden. Es sei mir erlaubt, Ihnen davon eine kleine Probe zu geben.

Sie übersetzen *τυμπανα* durch kleine Trommeln, und verstehen darunter zwei runde Scheiben an der Windmühlenwelle; Heron dagegen bezeichnet S. 180 mit diesem Ausdruck die paukenförmigen Bodenklappen der Feuerspritze. — Sie übersetzen *περόνιον* durch Ring; Heron bezeichnet dagegen (ibb.) durch *περόνια* die beiden unten an die Paukenklappen befestigten kleinen Stiele, welche am Ende einen Knopf haben, um das Aufsteigen dieser Klappen zu beschränken; S. 228 aber nennt er *περόνιον* ein kleines auf einem Bolzen sich bewegendes Stäbchen. — Sie übersetzen *πλατυσμάτιον* durch Plättchen und Lappen; Heron dagegen versteht (ibb.) darunter das an das Ende des gedachten kleinen Stäbchens befestigte Gegenwicht, um die Gewindklappe (*ἀσσάριον*) der Compressionspumpe geschlossen zu halten. — Sie übersetzen *σκυτάλια* durch Daumen und Zähne; S. 85 bezeichnet dagegen *σκυτάλη* einen vier Ellen langen Maschinentheil. — Sie übersetzen *ἀνεμοθήκη* durch Windflügel (Windmühlenflügel) — hier haben Sie sich von dem mönchischen Zeichner zu einem Anachronismus verleiten lassen, denn die Griechen zu Herons Zeiten wussten noch nichts von Windmühlen u. s. w. Aus dem Allen ziehe ich nun den Schluss, dass Ihre Uebersetzung und die gelieferte Zeichnung, wohl nicht so nützlich zur Einsicht in einen meist oberflächlich oder in vorausgefasst verschönernder Meinung behandelten, nicht unwichtigen Gegenstand sein dürfte, als Sie gehofft haben.

§. 107.

„Im Jahre 1819 gab Drieberg seine Aufschlüsse über die Muzik der Griechen „heraus, in welchen er das Ganze seines Systems auseinander setzte; er fuhr fort, es in „zwei anderen Werken zu entwickeln, welche den Titel führen: die musikalischen Wis„senschaften der Griechen, und die praktische Musik der Griechen. In diesen „Werken äussert der Verfasser dieses Systems die falschesten und bizarresten Ansichten „über die Musik der Alten. Die lehrende und unbedingte Art dieses Schriftstellers, wie „er seine Ansichten vorträgt, und die Abwesenheit aller Citate, wenn man nicht die eini„ger Schriftsteller des Alterthums und seiner eigenen Werke ausnimmt, gestattet es nicht, „zu ergründen, was ihn bestimmt haben kann, ein so sonderbares System anzunehmen; „er erörtert niemals, sondern führt seine eingebildeten Thatsachen auf, als wären sie unbe„streitbar. Es ist daher erlaubt zu sagen, dass Drieberg nicht die Geschichte, sondern „den Roman der griechischen Musik geschrieben hat, und dass aus seinen Werken über „diesen Gegenstand nicht der geringste Nutzen zu ziehen ist." Fetis.

Der Jäger erkennt schon an der Spur, ob er es mit einem Löwen, Bären oder Esel zu thun hat. Warum sollte man daher nicht auch in einer Kritik Spuren antreffen, die über den Kritiker Auskunft geben? Ich will es einmal versuchen, ob es mir gelingt, in der Kritik des Herrn Fetis solche Spuren aufzufinden und richtig zu deuten.

Herr Fetis scheint in der griechischen Musik sehr unerfahren zu sein. Denn sein ganzer Aufsatz ist ein wahres Muster französischer Oberflächlichkeit. Man sieht, mit welcher

Sorgfalt er jedes, auch das geringste Detail vermeidet, um sich keine Blössen zu geben: selbst seinem Tadel leiht er nur allgemeine Ausdrücke.

Herr Fetis scheint sehr hämisch zu sein. Denn er spricht immer so, als ginge ich bloss darauf aus zu täuschen, indem ich selbsterfundene Sätze für griechische ausgäbe, um auf diese Art mein eigenes System den Griechen unterzuschieben.

Herr Fetis scheint es nicht zu verschmähen, sich bisweilen der Lüge zu bedienen. Denn er behauptet die Abwesenheit aller Citate und Erörterungen in meinen Schriften, obgleich ich keinen einzigen Satz ohne Beleg zu lassen pflege, und oft ganze Seiten mit Beweisen fülle, wovon sich Jeder selbst überzeugen kann.

Herr Fetis scheint nichts von den alten Sprachen zu verstehen. Denn wenn er vorgiebt, man könne wegen des Mangels an Citaten nicht ergründen, wie ich zu den abweichenden Ansichten gekommen sei, so lässt sich errathen, dass ihm die griechischen Werke unzugänglich sind, und er Citate von neuern Schriftstellern wünscht, um sich zu unterrichten.

Herr Fetis scheint von Unpartheilichkeit keinen Begriff zu haben. Denn er nennt meine Darstellung der griechischen Musik falsch, bizarr, willkührlich, nutzlos, romanhaft, ungereimt, ohne dass in seinem ganzen Aufsatze auch nur ein einziger Grund angegeben würde, der ein solches Urtheil einigermassen rechtfertigen könnte; es ist ihm genug, dass ich anderer Meinung bin als er, um mich mit seiner Galle zu beschmutzen. Doch

Der Mond fährt ruhig fort, die Nächte zu erhellen.
Und — — lässt die Hunde bellen.

Drittes Buch.

§. 108.

„Die Griechen, welche nach Aristides unter Rhythmus die fortgesetzte Bewegung „nach gewissen Verhältnissen verstehen, nahmen das Gesetz ihres Rhythmus von der „Verskunst her, wie denn überall am Versmaasse das Bewusstsein über den Rhythmus „und dessen Ordnung begonnen hat." Marx.

Indem Sie die Griechen den Rhythmus und dessen Ordnung von der Verskunst hernehmen lassen, setzen Sie voraus, das Versmaass sei früher dagewesen als der Rhythmus. Was verstehen Sie denn unter Versmaass? Doch wohl nichts anderes als eine Folge rhythmisch geordneter Sylben? Dann muss aber nothwendig der Rhythmus früher dagewesen sein als das Versmaass, indem ja das Versmaass erst durch den Rhythmus zum Versmaasse wird. Nämlich, die Sprachlaute, wie die musikalischen Klänge, besitzen zwar die Fähigkeit, eine gewisse Ordnung in der Zeit anzunehmen, aber sie vermögen diese Ordnung nicht aus eigener Kraft zu entwickeln: dies thut erst der hinzutretende Rhythmus. Glauben Sie denn übrigens, die griechische Sprache sei gleich in ihrem Entstehen eines Versmaasses fähig gewesen? oder meinen Sie, die Griechen hätten mit der Ausübung des Rhythmus ruhig so lange gewartet, bis ihre Sprache dazu fähig wurde? Wohl unmöglich. Es ist also einleuchtend, dass die Griechen das Gesetz des Rhythmus nicht von der Verskunst hernehmen konnten. Ohne Zweifel sind Sie durch Aristides zu dieser wunderlichen Annahme verleitet worden, weil dieser Schriftsteller die Rhythmik durch metrische Formen erklärt. Dass dies aber gar nicht allgemein üblich war, beweist Aristoxenos, der die Rhythmik ganz unabhängig von der Metrik vorträgt.

§. 109.

„Die künstliche Folge von Zeittheilen, oder die künstliche Zeitfolge selbst, also noch „ohne Rücksicht auf den Stoff oder die Sprache, nennen wir Rhythmus, in dessen Ge„gensatze Metrum, der im Stoffe, also für uns in der Sprache, sichtbar werdende „Rhythmus." Hoffmann.

Aristoxenos (p. 270) sagt: So wie es unmöglich sei, dass eine Gestalt unkörperlich sein könne, eben so wenig sei es auch möglich, den Rhythmus ohne materielle Darstellung wahrzunehmen, weil nicht die Zeit selbst, sondern nur das, was in der Zeit vorhanden sei, getheilt wer-

den könne. Diese materielle Darstellung des Rhythmus heisse **Rhythmizomenon**. Es gebe indessen dreierlei, wodurch der Rhythmus dargestellt werde: Durch den **Tonvortrag** (μέλος), den **Wortvortrag** (λέξις) und die **Körperbewegung**. Im Tonvortrage würden die Theile der Zeit durch Klänge, Intervalle und Systeme dargestellt; im Wortvortrage durch Buchstaben, Sylben und Worte; in der Körperbewegung durch Winke, Gestaltungen und dergleichen Theile der Bewegung mehr.

Nach **Aristoxenos** wäre also, wie Sie zu glauben scheinen, die Metrik nichts weiter, als ein Theil des Rhythmizomenon, d. h. eine durch **Buchstaben, Sylben und Worte** dargestellte **Rhythmik**. Nun lehren aber die Griechen: die Metrik sei eine selbstständige, von der Rhythmik verschiedene, mathematische Wissenschaft. Dies zeigt, dass Sie **Aristoxenos** missverstanden haben; denn der Unterschied der Metrik und Rhythmik kann hiernach unmöglich bloss in der Verschiedenheit der materiellen Darstellung der Zeiten liegen, sondern er muss seinen Grund in der Wissenschaft selbst haben. Welcher wissenschaftliche Unterschied zwischen Metrik und Rhythmik kann dies aber sein? Wir wollen ihn aufsuchen.

1) Die Rhythmik, wie wir oben gesehen, bedient sich zu ihrer Zeitendarstellung der Klänge, der Sylben und der sichtbaren Bewegungen. Die Metrik ist dagegen auf die Darstellung durch Sylben allein beschränkt.

2) In der Metrik giebt es nur einzeitige und zweizeitige Sylben, in der Rhythmik dagegen kann nach Aristoxenos (p. 288) der einzelne Klang einzeitig, zweizeitig, dreizeitig, vierzeitig, fünfzeitig u. s. w. sein.

3) Zwei einen Fuss (Takt) bildende Sylben können sich in der Metrik verhalten wie 1 : 1, 2 : 1 und 2 : 2. In der Rhythmik dagegen können zwei solche Klänge sich niemals wie 2 : 2 verhalten, wohl aber nach **Aristoxenos** (p. 302) wie 3 : 1, 4 : 1, 5 : 1, 7 : 1 u. s. w. was wieder in der Metrik unmöglich ist.

4) Die Rhythmik wendet nicht bloss materiell dargestellte, sondern auch materiell undargestellte Zeiten an, welche die Griechen leere Zeiten, die Neuern aber Pausen nennen. Die Metrik dagegen weiss nichts von Pausen.

5) Ein wichtiger Gegenstand, ohne den die Rhythmik gar nicht bestehen kann, ist die Agoge oder das Tempo. Der Metrik ist aber das Tempo durchaus fremd.

6) Zur Rhythmik gehört zugleich ein ausführender Theil, welchen die Griechen Rhythmopoie nennen. Ein solcher ausführender Theil fehlt der Metrik ebenfalls ganz.

Der gesuchte Unterschied zwischen Metrik und Rhythmik, da der Metrik die Agoge und die Rhythmopoie fehlen, ist demnach folgender: Die Metrik berücksichtigt nur die **Ordnung** der dargestellten Zeiten, die Rhythmik dagegen die geordnete **Bewegung** derselben. Der Wirkungskreis der Metrik erstreckt sich daher nur bis zur rhythmischen **Gestaltung** der Füsse und Verse: jede lebendige Ausführung ist ihr fremd. Der Wirkungskreis der Rhythmik ist dagegen unbeschränkt; denn nicht nur die rhythmische Gestaltung des darstellenden Rhythmizomenon, sondern die wirkliche Ausführung ist ihr Ziel.

Dieser überaus wichtige Unterschied der Rhythmik und Metrik ist leider von den neuern Gelehrten gar nicht erkannt worden, indem sie sämmtlich, wie schon gesagt, die Metrik nur in

Hinsicht des Rhythmizomenon für verschieden von der Rhythmik halten. Aus diesem unverzeihlichen Irrthum — da man keinen Anstand nahm, die Gesetze der Metrik auch auf die Rhythmik anzuwenden — sind nun alle die zahllosen Abentheuerlichkeiten hervorgegangen, mit welchen man die griechische Rhythmik bereichert hat.

§. 110.

„Die Griechen unterschieden die Sylben in kurze und lange, letztere noch einmal so „lang als erstere. Wir müssen annehmen, dass hierin auch der musikalische Rhythmus „dem Wesentlichen nach gegeben ist, denn von rhythmischen Gestaltungen ausser den an„gedeuteten (zweizeitigen Längen und einzeitigen Kürzen) ist keine Spur zu finden."

Marx.

Es war mir bis jetzt nicht klar geworden, weshalb Sie so gern über Poesie sprechen, nun merke ich endlich, dass Sie die kurzen und langen Sylben als grobes Geschütz gegen den griechischen Takt gebrauchen — dieses Geschütz muss daher erst vernagelt werden, ehe wir weiter vordringen. Warum mögen wohl die Griechen annehmen, die lange Sylbe sei gerade noch einmal so lang als die kurze? Sie werden antworten: weil 1 : 1 und 2 : 1 die einzigen Verhältnisse sind, welche die Griechen für rhythmisch halten, und diese Verhältnisse durch kurz zu kurz und lang zu kurz auszudrücken sind. Das dürfte doch wohl nicht ganz genügen, denn die Griechen zählen das Zeitverhältniss 3 : 2 ebenfalls zu den rhythmischen; allein Sylben, die sich wie 3 : 2 verhalten, nehmen sie nicht an. Die Metrik ist aber nach §. 4 ein Theil der reinen Mathematik: folglich muss der Grund, weshalb nur kurze und lange Sylben angenommen werden, ein mathematischer, d. h. unumgänglich nothwendiger sein. Ich frage also nochmals: Warum gebrauchen die Griechen in der Metrik nur zweizeitig lange und einzeitig kurze Sylben? Das grobe Geschütz schweigt. Nun, wir wollen uns die Sache versinnlichen, vielleicht können wir uns dann selbst antworten.

Die Griechen nehmen an, es gebe drei Arten von Sylbenlängen, prosodische, metrische und rhythmische. Unter prosodischen Sylbenlängen verstehen sie die Dauer der Sylben im gewöhnlichen Gespräche: das gewöhnliche Gespräch enthält aber keinen Rhythmus, daher können wir wohl darin längere und kürzere Sylben unterscheiden, aber nicht angeben, wie viel die eine länger oder kürzer ist als die andre. Es würde also der Sprache gar keine Gewalt angethan werden, wenn wir drei, vier und noch mehrere Sylbenlängen annähmen, so dass die eine Sylbe vielleicht um ein viertelmal, halbesmal, ganzesmal, zweimal, dreimal u. s. w. länger oder kürzer wäre als die andre. Nun schreibt aber der Dichter, die prosodischen Sylbenlängen metrisch behandelnd, sein Gedicht nieder, ohne sich weiter um eine rhythmische Notirung zu bekümmern. Man setze nun den Fall, es gäbe mehr als eine einzige Messung desselben Wortes, wie soll es zu errathen sein, welche der Dichter davon gewählt hat? Die rhythmische Beschränktheit der Metrik gründet sich demnach weder auf die Natur der Sprache, noch auf die Natur des Rhythmus selbst, sondern sie ist bloss nothwendig, weil ohne sie gar keine metrische Längenbestimmung möglich sein würde.

Der Metrik gereicht indessen die rhythmische Beschränktheit keineswegs zum Nachtheil,

weil nach dem vorigen §. die Metrik bloss dient, ein Gedicht zu verfertigen, nicht aber, es auf irgend eine Art vorzutragen. Denn der wirkliche rhythmische Vortrag der Sylben und Worte ist ausschliesslich nur das Geschäft der Rhythmopoie. Der Rythmopoie steht aber kein Hinderniss im Wege, den Sylben einen andern rhythmischen Zeitwerth zu geben als die Metrik. Selbst wenn wir ein Gedicht lesend oder declamirend vortragen, entstehen andre Sylbenlängen als die Metrik verlangt. Sind Sie aber der Meinung, die Griechen hätten wirklich lesend und declamirend alle langen Sylben zweizeitig, und alle kurzen einzeitig ausgesprochen, so versuchen Sie es doch, Ihren Schülern ein Gedicht auf diese Art vorzutragen; sicher werden Alle einstimmig der Meinung sein, es klinge abscheulich. Und die Griechen sollten weniger Geschmack gehabt haben als Ihre Schüler? Hieraus folgt demnach offenbar, dass jeder aus der Metrik entnommene Beweis gegen den griechischen Takt, durchaus unstatthaft ist, indem die Metrik, wie schon gesagt, nur gestaltend, niemals aber ausführend wirkt. Somit wäre denn, nach meinem Dafürhalten, die beabsichtigte Vernagelung geschehen.

Sie sagen ferner: es finde sich keine Spur, dass die Griechen die Klänge und Sylben anders gebraucht hätten als zweizeitig lang und einzeitig kurz. Diese Behauptung ist etwas stark, da man voraussetzen darf, Sie werden des Aristoxenos Rhythmik, oder wenigstens doch meine Darstellung derselben in den musikalischen Wissenschaften gelesen haben, bevor Sie es unternahmen über diesen Gegenstand zu schreiben. Denn schon durch die §. 118 angeführten aristoxenischen Stellen, wird unwiderleglich dargethan, dass wenigstens die Klänge von den Griechen rhythmisch eben so behandelt wurden, wie es in der neuern Rhythmik geschieht. Ist es aber erwiesen, dass die Griechen die Klänge in allen rhythmisch-möglichen Zeitverhältnissen gebrauchten, so darf man dies auch von den Sylben annehmen, da nach der obigen Behauptung, die Sprache kein Hinderniss entgegenstellen kann, und der musikalische Gesang ja nichts weiter ist, als ein gleichzeitiger Gebrauch der Klänge und Sylben, indem wir, während wir die Klänge singen, die Sylben darauf aussprechen.

§. 111.

„Die Griechen theilen die rhythmischen Zeiten in unzusammengesetzte und zusammen-
„gesetzte. Dies ist aber eine Eintheilung, die gar nicht Stand hält; denn auch die kleinste
„Note kann in kleinere, und diese kleineren wieder in noch kleinere zerlegt werden."

J—.

Die rhythmischen Zeiten können, wie §. 109 gezeigt wurde, durch Klänge, durch Sylben und durch Bewegungen dargestellt werden; das die rhythmischen Zeiten Darstellende, nämlich Klänge, Sylben und Bewegungen, nennen die Griechen Rhythmizomenon. Nach Aristoxenos (p. 284) sind daher alle Zeiten eines Taktes unzusammengesetzt, wenn ihr Rhythmizomenon nicht in mehrere Klänge, Sylben oder Bewegungen getheilt werden kann; zusammengesetzt dagegen, wenn eine solche Theilung möglich ist. Aristoxenos hält also den Klang, welcher die unzusammengesetzte Zeit darstellt, für untheilbar. Es wird sich zeigen ob er Recht hat.

Schon §. 4 sagte ich: der Klang, welcher die Urzeit darstellt, müsse nicht nach seiner Dauer, sondern nur als kleinster Theil einer Menge betrachtet werden. Wie nun die benannte Einheit,

als kleinster Theil einer Menge von Einheiten, untheilbar ist, so ist auch der Klang untheilbar, sobald er die kleinste Zeit einer Menge von Zeiten darstellt. Es ist also des Aristoxenos Erklärung von der unzusammengesetzten und zusammengesetzten Zeit vollkommen richtig, wie dies einige Beispiele erläutern werden.

Die Griechen benennen die Takte, nach der darin enthaltenen Menge von Urzeiten, zweizeitige, dreizeitige, vierzeitige u. s. w. Nachstehender Takt ist demnach ein dreizeitiger,

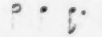
weil hier die halbe Taktnote die Urzeit darstellt; sie stellt aber die Urzeit dar, weil bei einer Menge gleicher Noten (Klänge) jede Note als die kleinste zu betrachten ist. Da aber in der Rhythmik, wie gesagt, bloss die Menge der Urzeiten, nicht aber ihre Dauer in Betracht kommt, so sind folgende Takte ebenfalls dreizeitig:

Nun werden Sie sagen: Was hindert uns, die drei halben Taktnoten des ersten Beispiels, wie nachstehend in sechs Viertelnoten zu zerlegen?

Nichts in der Welt; Sie haben dadurch bloss aus dem dreizeitigen Takte einen sechszeitigen gemacht; hier war aber die Rede von dem dreizeitigen. Wir müssen also sagen: die drei urzeitdarstellenden Noten des dreizeitigen Taktes sind nicht theilbar, weil der dreizeitige Takt nicht mehr als drei Zeiten enthalten kann, oder auch: unzusammengesetzt ist jede Zeit, sobald ihre Theilung die Zahl der Zeiten eines Taktes vermehren würde. Dagegen stellt im nachstehenden dreizeitigen Takte,

die erste Note eine zusammengesetzte, die zweite eine unzusammengesetzte Zeit dar, weil hier die halbe Taktnote in zwei Viertelnoten aufgelöst werden kann, ohne die Zahl der Zeiten zu vermehren. Die zusammengesetzte Zeit ist also in diesem Fall eine Zusammenziehung von zwei Urzeiten, weshalb das obige Beispiel auch wie nachstehend dargestellt werden kann:

Dasselbe findet auch Statt, wenn mehr als zwei verschiedene Noten den Takt bilden, wie im folgenden Beispiel:



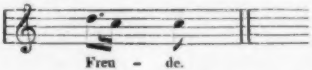
Dieser Takt ist nämlich sechszehnzeitig, weil die Sechszehntelnote die Urzeit darstellt, folglich das punktirte Achtel 3, das Viertel 4, die halbe Taktnote 8 Sechszehntel enthält.

Nach Aristoxenos (p. 288) giebt es aber auch Zeiten, welche die Eigenthümlichkeit besitzen, zugleich unzusammengesetzt und zusammengesetzt zu sein. Solche Zeiten nennt er ver-

mischte. Die vermischte Zeit entsteht aber, wenn z. B. eine zweizeitige Sylbe auf einem einzeitigen Klange gesungen wird, wie in nachstehendem Beispiel,

Hochzeit.

wo die Klänge einen zweizeitigen Takt, die Sylben aber einen vierzeitigen Wortfuss (den Spondeus) bilden: oder umgekehrt, wenn eine einzeitige Sylbe auf einem zweizeitigen Klange gesungen wird, wie in folgendem Beispiel,



Freu – de.

wo — da die Sechszehntelnote die Urzeit darstellt — die Klänge einen sechszeitigen Takt, die Sylben aber einen dreizeitigen Wortfuss (den Trochäus) bilden, und daher die einzeitige letzte Sylbe auf den zweizeitigen letzten Klang fällt.

§. 112.

„Von den langen Zeiten giebt es zwei Arten, nämlich zusammengesetzte (συνθέτοι „χρόνοι) und unzusammengesetzte (ἀσυνθέτοι χρόνοι). Die zusammengesetzten langen „Zeiten bestehen aus mehreren Klängen oder Sylben, und bilden Füsse, z. B. den Jambus „welcher dreizeitig (τρίσημος), den Daktylus welcher vierzeitig (τετράσημος) ist. Die „unzusammengesetzten langen Zeiten bestehen dagegen nur aus einem einzelnen Klange „oder einer einzelnen Sylbe, doch sind solche Klänge oder Sylben ebenfalls zweizeitig, „dreizeitig, vierzeitig u. s. w. je nachdem zwei, drei oder vier Zeiten den Raum füllen."

Bellermann.

Den Begriff von lang und kurz erhalten wir erst durch Vergleichung zweier Grössen, indem wir zu ermitteln suchen, wie viel Mal die kleinere in der grösseren enthalten ist. Die grössere Grösse wird deshalb auch sogleich zur kleineren, wenn wir eine noch grössere damit vergleichen. Handelt es sich nun von der Vergleichung zweier rhythmischen Zeiten, so haben wir im vorigen §. gesehen, dass die Griechen immer die kürzeste Zeit unzusammengesetzt, und die grösseren zusammengesetzt nennen. Es ist daher Ihre Annahme von langen unzusammengesetzten Zeiten durchaus ungriechisch und unmathematisch. Sie selbst sagen: eine lange unzusammengesetzte Zeit enthalte zwei, drei, vier und mehrere Zeiten. Wir können Sie aber eine solche aus mehreren Zeiten bestehende Zeit unzusammengesetzt nennen? Eben so unbegreiflich unrichtig ist Ihre Theorie von langen zusammengesetzten Zeiten: denn jede einzelne lange zusammengesetzte Zeit soll — wunderbar genug — aus mehreren Klängen oder Sylben bestehen, und einen Fuss bilden. Aber wenn Ihre lange zusammengesetzte Zeit einen Fuss bildet, so muss sie nothwendig selbst ein Fuss sein.

§. 113.

„Besonders wichtig ist nun noch, was Aristoxenos von der einfachen und zusammenge-
„setzten Zeit sagt. Als Beispiel, sagt er, könne dienen das harmonische, chromatische
„und diatonische Klanggeschlecht. Das harmonische nennt er zusammengesetzt, das chro-
„matische unzusammengesetzt, und eben so nennt er im Gegensatze zum diatonischen das
„chromatische zusammengesetzt, das diatonische unzusammengesetzt." Hoffmann.

Das von Aristoxenos (p. 286) aus der Harmonik entlehnte Beispiel, um die unzusammengesetzte und zusammengesetzte Zeit zu erklären, ist von Ihnen ganz missverstanden worden. Aristoxenos will nämlich sagen: Mit den unzusammengesetzten und zusammengesetzten Zeiten verhalte es sich, wie mit den unzusammengesetzten und zusammengesetzten Intervallen; denn wie dieselbe harmonische Grösse in dem Tetrachord des einen Geschlechtes unzusammengesetzt, in dem Tetrachord eines andern Geschlechtes aber zusammengesetzt sei, so sei auch dieselbe rhythmische Grösse in dem einen Takte unzusammengesetzt, in dem andern zusammengesetzt. So sei der ganze Ton im diatonischen Tetrachord unzusammengesetzt im chromatischen zusammengesetzt, dagegen sei der halbe Ton im diatonischen und chromatischen Tetrachord unzusammengesetzt, im enharmonischen zusammengesetzt u. s. w. Eben so bilde nun auch dieselbe Note in dem einen Takte eine unzusammengesetzte, in dem andern eine zusammengesetzte Zeit. Beispiele von unzusammengesetzten und zusammengesetzten Intervallen finden sich im §. 30, Beispiele von unzusammengesetzten und zusammengesetzten Zeiten im §. 111.

§. 114.

„Ein Takt ist entweder aus zwei oder drei Takttheilen zusammengesetzt. Hiervon
„machen die Griechen ein gewaltiges Aufheben, indem sie diesen Takttheilen die Be-
„nennung: Rhythmische Geschlechter beilegen. Die neuere Musik weiss nichts von
„rhythmischen Geschlechtern, und befindet sich sehr wohl dabei." J—.

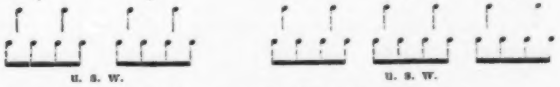
Sie sind sehr im Irrthum, wenn Sie glauben, ein rhythmisches Geschlecht sei nichts anderes als eine Zusammensetzung von zwei oder drei Takttheilen, und die neuere Musik habe keine rhythmischen Geschlechte. In unserer Theorie fehlen sie freilich, dagegen bestehen sie in unserer Praxis genau eben so wie bei den Griechen. Schon §. 1 sagte ich, dass die Griechen die Theorie stets aus der Praxis entwickeln; daher gehen sie auch in der Theorie des Rhythmus von der praktischen Wahrnehmung des Taktschlagens aus, und stellen fest: Jedes Taktschlagen geschehe nach dem Gefühl desjenigen Zeitverhältnisses, welches der Niederschlag und Aufschlag (die Thesis und Arsis) zu einander haben. Solcher Zeitverhältnisse, wonach der Takt geschlagen werden kann, nehmen die Griechen drei an, und nennen sie: die drei rhythmischen Geschlechte. Da nun aber jedes rationale Verhältniss durch Zahlen auszudrücken ist, so bezeichnen sie das Zeitverhältniss des Niederschlages und Aufschlages der drei rhythmischen Geschlechte durch 1 : 1, 2 : 1 und 3 : 2. Das Geschlecht, in welchem sich die Zeitdauer des Niederschlages und Aufschlages gleich 1 : 1 verhält, nennen sie das daktylische, in der neuern Musik heisst es der gerade Takt; das Geschlecht, in welchem sich die Zeitdauer des

Niederschlages und Aufschlages gleich 2 : 1 verhält, nennen sie das jambische Geschlecht, in der neuern Musik heisst es der ungerade oder Tripeltakt; das Geschlecht endlich, in welchem sich die Zeitdauer des Niederschlages und Aufschlages gleich 3 : 2 verhält, nennen sie das päonische.

§. 115.

„Die Zeitordnung des Griechen geht von der kleinsten Theilform aus, und arbeitet sich „nach dem Ganzen zu weiter; dieses Ganze entgeht ihr, und muss es, da in der Poesie „der geistige Inhalt nicht bloss das allein Wichtige, sondern auch der vollkommen genü-„gende Halt des Ganzen ist." Marx.

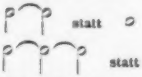
Wieder von Poesie, wo nur von Rhythmus die Rede sein sollte! In der Poesie sagen Sie, sei der geistige Inhalt nicht bloss das allein Wichtige, sondern auch das vollkommen Genügende. Da haben Sie eine Entdeckung gemacht, die unsere Dichter unfehlbar veranlassen wird, künftig nur prosaische Verse zu schreiben. Was aber das Durcharbeiten der griechischen Zeitordnung, von der kleinsten Theilform nach dem ihr entgehenden und entgehenmüssenden Ganzen zu, betrifft, so wollen wir doch nicht vergessen, dass nach §. 4 die Griechen die Rhythmik als einen Theil der reinen Mathematik behandelten, und also ihre Rhythmik wohl nicht so lächerlich gewesen sein dürfte, wie es Ihnen beliebt, sich dieselbe zu denken. Denn die grosse Einfachheit der rhythmischen Grundgesetze im Allgemeinen, und die mathematische Entwickelung derselben bei den Griechen, machen es begreiflich, dass der griechische Rhythmus von dem unsrigen unmöglich verschieden gewesen sein kann. Sollten wir aber dennoch auf einige Abweichungen stossen, so wird sich gewiss immer zeigen, wie diese nur in der Verschiedenheit der theoretischen Auffassung liegen. So ist es allerdings gegründet, dass die Griechen mit der kleinsten Zeitmenge beginnen, die Neueren dagegen die ganze Taktnote zum Grunde legen; allein aus der nachstehenden Untersuchung wird man ersehen, dass beides zu demselben Ziele führt, und nur das Verfahren der Griechen wissenschaftlicher ist. Die rhythmische Theilungsart unserer Theoretiker ist bekanntlich folgende:



Die Theilungsart der Griechen (Aristid. p. 35) ist aber nachstehende:

Der Unterschied beider Theilungsarten liegt, wie wir sehen, in der ganzen Taktnote: denn

die Neuern betrachten diese Note als eine einzeitige, die Griechen als eine mehrzeitige Grösse. Es wird sich sogleich zeigen, dass die Griechen Recht haben. Ist nämlich die ganze Taktnote wirklich eine einzeitige Grösse, so muss sie auch ein ungetheiltes Ganzes bilden. Das rhythmische Grundprincip ist aber der Niederschlag und Aufschlag; im geraden Takte hat nun der Niederschlag zum Aufschlage das Verhältniss gleich 1 : 1, und im ungeraden Takte gleich 2 : 1. Folglich theilt die Thesis und Arsis die ganze Taktnote des geraden Taktes in zwei, des ungeraden Taktes in drei Theile. Die ganzen Taktnoten stellen daher zusammengesetzte Zeiten dar, von denen die des geraden Taktes zweizeitig, die des ungeraden Taktes dreizeitig ist, weshalb wir sie auch wie nachstehend schreiben können:



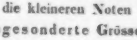
Solche Zusammenziehungen der Zeiten nennen die Griechen (Bacch. p. 12) Stasis; da aber dieses Zusammenziehen der Zeittheile willkührlich ist, indem wir selbst die Zeiten von mehreren Takten zusammenziehen können, so überlassen die Griechen die Stasis der Rhythmopoïe, und betrachten den zweizeitigen Takt, weil das kleinste Verhältniss der Thesis und Arsis gleich 1 : 1 ist, als das erste rhythmische Ergebniss. Zufolge dieser Untersuchung, und auch nach Aristoxenos (p. 288) giebt es also weder einen einzeitigen Takt, noch einen einsylbigen Wortfuss, und es ist demnach die neuere Theilungsart, da sie den einzeitigen Takt zum Grunde legt, durchaus falsch. Die Täuschung unserer Rhythmiker liegt offenbar darin, dass sie die ganze Taktnote als eine stetige Grösse, und die kleineren Noten als Brüche derselben betrachten. Nach §. 4 ist aber der Rhythmik nur die abgesonderte Grösse eigenthümlich.

§. 116.

„Da die Griechen nur zweizeitig lange Sylben annehmen, so musste ihnen die Zerle-
„gung des musikalischen Rhythmus in ungerade Unterabtheilungen gänzlich unbekannt sein."
J—.

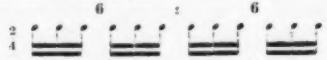
Sie würden wahrscheinlich richtiger gefolgert und den Griechen die Kenntniss der gedritten (ungeraden) Theilung nicht abgestritten haben, wäre Ihnen eingefallen, dass die Metrik nicht bloss einfache, sondern auch zusammengesetzte Füsse oder Dipodien annimmt. Denn sobald die Griechen aus zwei dreizeitigen Füssen eine Dipodie bildeten, etwa aus zwei Trochäen den Ditrochäus, so mussten nothwendig, sowohl auf den Niederschlag wie auf den Aufschlag, drei Zeiten fallen.

3 : 3

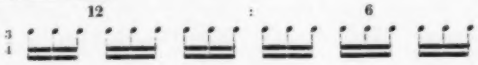


Dasselbe gilt auch von den rhythmischen durch Klänge dargestellten Zeitgrössen. So sagt Aristoxenos (p. 302): die sechszeitige Grösse gehöre sowohl dem daktylischen als jambischen Geschlechte an, im daktylischen Geschlecht habe der Niederschlag zum Aufschlage das Verhältniss gleich 3 : 3. Dies würde nun durch Noten wie nachstehend auszudrücken sein:

Ferner behauptet Aristides (p. 35) auch von der zwölfzeitigen Grösse, sie gehöre dem daktylischen und jambischen Geschlechte an, welches beweist, dass die Zeittheile dieser Grösse im daktylischen Geschlechte das Verhältniss gleich 6 : 6 erhielten.



Endlich führt noch Aristides (ibb.) die achtzehnzeitige Grösse als zum jambischen Geschlechte gehörend auf; es mussten also nothwendig auf den Niederschlag zwölf, und auf den Aufschlag sechs Zeiten fallen.



§. 117.

„Der Fuss ist ein durch eine Hauptarsis und Thesis gebildetes Zeitenglied. Kein Fuss „kann mehr als vier Zeiten haben. Indem wir aber ausser der Hauptarsis und Hauptthe„sis noch eine Nebenarsis und Nebenthesis zugestehen konnten, so ergeben sich einfache „Füsse und zusammengesetzte Füsse. Der theoretische oder einfache Fuss hat aber nicht „mehr als vier Zeiten." Hoffmann.

Einfache oder unzusammengesetzte Takte (Füsse) giebt es in der Rhythmik nur drei: im daktylischen Geschlecht den zweizeitigen, im jambischen Geschlecht den dreizeitigen, im päonischen Geschlecht den fünfzeitigen. Ihr Ausspruch: kein einfacher Takt könne mehr als vier Zeiten haben, ist demnach durchaus unrichtig; erstens, weil der vierzeitige Takt ein zusammengesetzter ist, und in zwei zweizeitige Takte zerlegt werden kann; zweitens, weil der kleinste päonische Takt mehr als vier Urzeiten, nämlich fünf Urzeiten enthält. Sie scheinen Ihren Ausspruch auf Aristoxenos (p. 290) zu stützen; aber Aristoxenos spricht hier nicht von vier Urzeiten, sondern von vier Gattungen der Urzeit, oder vielmehr von vier Arten von Semeien oder Noten, um diese Gattungen der Urzeit auszudrücken. Nach unserem Sprachgebrauche würde daher Aristoxenos haben sagen können: Es giebt nur vier Arten von Noten, wodurch die Urzeit darzustellen ist, im zweizeitigen Takte durch halbe Taktnoten.

im vierzeitigen Takte durch Viertelnoten.

im achtzeitigen Takte durch Achtelnoten.

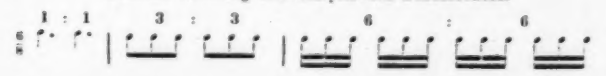
im sechszehnzeitigen Takte durch Sechszehntelnoten.

Im ersten Takte bildet die halbe Taktnote eine Urzeit oder unzusammengesetzte Zeit, weil nach §. 111 durch ihre Theilung der zweizeitige Takt aufhören würde, ein zweizeitiger zu sein: in den andern Takten stellt sie dagegen eine zusammengesetzte Zeit dar, weil sie in Viertel, Achtel u. s. w. zerlegt werden kann, ohne die Zahl der Urzeiten zu vermehren. So kann die halbe Taktnote des zweiten Taktes in zwei Viertelnoten, des dritten Taktes in vier Achtelnoten, des vierten Taktes in acht sechszehntelnoten aufgelöst werden. Dasselbe gilt von der Viertelnote und Achtelnote, denn im zweiten Takte ist die Viertelnote unzusammengesetzt, im dritten und vierten aber zusammengesetzt; die Achtelnote ist dagegen im dritten Takte unzusammengesetzt, im vierten aber zusammengesetzt. Dass statt der halben Taktnote jede andere als Anfangsnote dienen kann, ist einleuchtend.

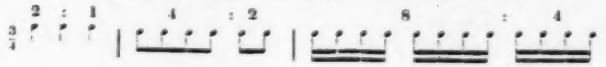
Nun ist noch die Schwierigkeit zu beseitigen, warum Aristoxenos nicht mehr als vier Notenarten annimmt, da diese nur eine achtfache Theilung voraussetzen, und die neuere Musik doch weit darüber hinaus zu gehen scheint. Zuvörderst kann es allerdings keinen mathematischen, sondern nur einen praktischen Grund geben, die achtfache Theilung als die grösstmöglichste anzunehmen, und einen solchen praktischen Grund führt Aristides wirklich an, indem er (p. 33) sagt: das daktylische Geschlecht fange mit zwei Zeiten an, und gehe bis zu sechszehn Zeiten; das jambische Geschlecht dagegen fange mit drei Zeiten an, und gehe bis zu achtzehn Zeiten; denn eine weitere Theilung könne nicht mehr mit dem Sinne aufgefasst werden. Die Theilung der Griechen war demnach auf folgende Grundformen beschränkt. Die über den Noten stehenden Zahlen bezeichnen das Verhältniss des Niederschlages und Aufschlages.

Gezweite Theilung des daktylischen Geschlechtes.

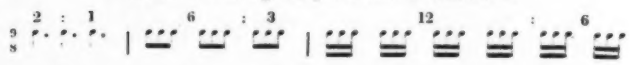
Gedritte Theilung des daktylischen Geschlechtes.

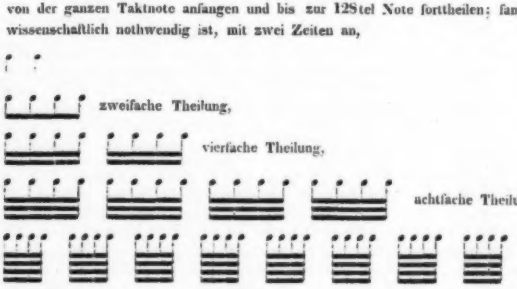


Gezweite Theilung des jambischen Geschlechtes.



Gedritte Theilung des jambischen Geschlechtes.



Geht nun wohl wirklich die neuere Theilung weiter? Fast um das Doppelte, sobald wir von der ganzen Taktnote anfangen und bis zur 128tel Note fortheilen: fangen wir aber, wie es wissenschaftlich nothwendig ist, mit zwei Zeiten an,

so haben wir nur eine einzige Theilung mehr als die Griechen, denn von der 32fachen Theilung müssen wir, wie Aristides von der sechszehnfachen, sagen, sie könne nicht mehr mit dem Sinne aufgefasst werden. Hieraus dürfen wir vielleicht folgern, dass die Griechen von den sehr langsamen Tempos, als zu wenig ins Gehör fallend, keinen Gebrauch in ihrer Rhythmopoïe machten, und dieserhalb ihre Theilung nur bis zur achtfachen fortführen konnten.

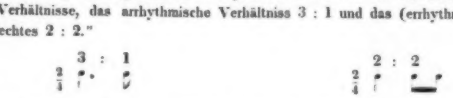
§. 118.

„Nach Aristoxenus nun (mit Plato und Aristoteles übereinstimmend) giebt es „rhythmische Füsse, unrhythmische und rhythmoïdische, welche weder völlig „rhythmisch noch völlig unrhythmisch, in der Mitte von beiden stehen. Da nun Aristoxe„nus verlangt, dass nicht nur jeder Fuss rhythmisch, sondern jeder Fuss auch ein rhyth„mischer Theil des Ganzen sei, in dem er sich befindet; so ergiebt sich mit Sicherheit, „dass bei den Alten unsere rhythmischen Verhältnisse, punktirte Noten u. d. m. nicht „eintreten konnten." Hoffmann.

Diese wenigen Zeilen enthalten viele Unrichtigkeiten: 1) ist es ein Irrthum, dass Sie das, was Aristides (p. 33) sagt, Aristoxenos sagen lassen, da doch Aristoxenos den Ausdruck rhythmoïdisch gar nicht gebraucht: 2) ist es ein Irrthum, dass Sie ἔμρυθμον und ἄρρυθμον durch rhythmisch und unrhythmisch übersetzen: 3) ist es ein Irrthum, zu folgern, die Griechen könnten keine punktirte Noten gehabt haben, weil Aristoxenos verlange, jeder Takt (Fuss) müsse rhythmisch und ein Theil des Ganzen sein; 4) ist es ein Irrthum, dass Sie Aristoxenos von errhyth-

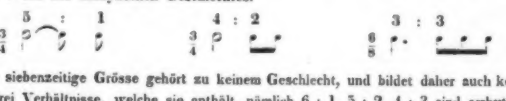
mischen und arrhythmischen Takten sprechen lassen, da er doch nur von solchen Zeitverhältnissen spricht; denn wie wir sogleich sehen werden, kann ein und derselbe Takt errythmische und arrhythmische Zeitverhältnisse umfassen. Aristoxenos (p. 302) sagt nämlich:

„Der vierzeitige Takt gehört zum daktylischen Geschlecht. In der Grösse von vier Zeiten sind zwei Verhältnisse, das arrhythmische Verhältniss 3 : 1 und das (errhythmische) Verhältniss des Geschlechtes 2 : 2."



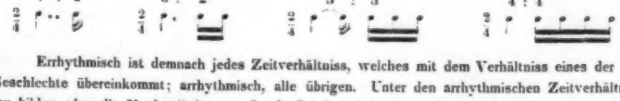
„Der fünfzeitige Takt gehört zum päonischen Geschlecht. In der Grösse von fünf Zeiten sind zwei Verhältnisse, das arrhythmische Verhältniss 4 : 1, und das (errhythmische) Verhältniss des Geschlechtes 3 : 2."

„Der sechszeitige Takt gehört zweien Geschlechten an, dem jambischen und dem daktylischen. In der Grösse von sechs Zeiten sind drei Verhältnisse, nämlich 5 : 1, 4 : 2 und 3 : 3. Das Verhältniss 5 : 1 ist arrhythmisch, das Verhältniss 4 : 2 das des jambischen, und das Verhältniss 3 : 3 das des daktylischen Geschlechtes."



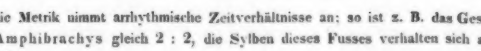
„Die siebenzeitige Grösse gehört zu keinem Geschlecht, und bildet daher auch keinen Takt. Denn alle drei Verhältnisse, welche sie enthält, nämlich 6 : 1, 5 : 2, 4 : 3 sind arrhythmisch."

„Der achtzeitige Takt gehört zum daktylischen Geschlecht. In der Grösse von acht Zeiten sind vier Verhältnisse, nämlich 7 : 1, 6 : 2, 5 : 3 und 4 : 4. Das Verhältniss 4 : 4 ist das des Geschlechtes, die anderen drei Verhältnisse sind arrhythmisch."

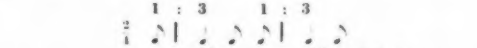


Errhythmisch ist demnach jedes Zeitverhältniss, welches mit dem Verhältniss eines der drei Geschlechte übereinkommt; arrhythmisch, alle übrigen. Unter den arrhythmischen Zeitverhältnissen bilden aber die Vorderglieder von 3 : 1, 7 : 1 und 6 : 2 unwiderleglich sogenannte punktirte Noten. Hieraus sehen wir, dass die Griechen sämmtliche Zeitverhältnisse der neuern Rhythmik kannten, und dass es zwei Arten arrhythmischer Zeitverhältnisse giebt, nämlich solche, die in rhythmischen Takten enthalten sind, und solche, die in Zeitgrössen vorkommen, die keine Takte bilden, wie die siebenzeitige. Die ersteren könnten wir daher rhythmisch-arrhythmische, die letzteren unrhythmisch-arrhythmische nennen. In der Folge wird jedoch nur von rhythmisch-arrhythmischen Zeitverhältnissen die Rede sein, da die unrhythmisch-arrhythmischen gar kein Gegenstand der Rhythmik sind.

Auch die Metrik nimmt arrhythmische Zeitverhältnisse an; so ist z. B. das Geschlechtsverhältniss des Amphibrachys gleich 2 : 2, die Sylben dieses Fusses verhalten sich aber zu einander wie 1 : 3.



Eben so ist das Geschlechtsverhältniss des Dijambus gleich 3 : 3, die Sylben desselben verhalten sich aber zu einander wie 1 : 5.



Die arrhythmischen und arrhythmischen Zeitverhältnisse haben eine ähnliche Beschaffenheit, und bei uns auch ein ähnliches Schicksal, wie die symphonischen und diaphonischen Intervalle. Die symphonischen Intervalle gehen nämlich unmittelbar aus dem harmonischen Grundprincip, die arrhythmischen Zeitverhältnisse, unmittelbar aus dem rhythmischen Grundprincip hervor; das harmonische Grundprincip ist aber die Symphonie oder der Stimmungspunkt, das rhythmische Grundprincip die Arsis und Thesis oder der Aufschlag und Niederschlag. Alle Intervalle aber welche keinen Stimmungspunkt haben, wie der halbe Ton, der ganze Ton, die kleine Terz, die grosse Terz u. s. w. sind diaphonisch, und alle Zeitverhältnisse, welche keinen Aufschlag und Niederschlag haben, wie 3 : 1, 5 : 1, 7 : 1, 6 : 2, 5 : 3 u. s. w. sind arrhythmisch.

Wie man nun irrthümlich von den diaphonischen Intervallen geglaubt hat, die Griechen hätten sich ihrer in der Melopoie nicht bedient, so glaubt man auch irrthümlich von den arrhythmischen Zeitverhältnissen, sie wären von den Griechen in der Rhythmopoie nicht angewendet worden. Es haben daher auch unsere Gelehrten kein Bedenken getragen, diaphonisch durch übelklingend, und arrhythmisch durch unrhythmisch zu übersetzen, ohne zu berücksichtigen, dass sie dadurch den Griechen Ungereimtheiten aufbürden, die um so unbegreiflicher erscheinen, da man weiss, dass bei den Alten die Harmonik und Rhythmik mathematisch behandelt wurden. Wir haben demnach auch hinsichtlich der Zeitverhältnisse keinen Grund, die Gleichheit der griechischen und neuern Rhythmik in Zweifel zu ziehen, nur ist wieder das Verfahren der Griechen wissenschaftlicher.

§. 119.

„Auch hier werden wir vollkommen deutlich auf die Tendenz der griechischen Musik „verwiesen; ein Substract des Gedichtes sollte sie dasselbe wirksam verkörpern und „musste sich daher, in Bezug auf das Rhythmische den prosodischen Verhältnissen genau „fügen. Sehen wir aber von diesen Zwecken ab, und betrachten die griechische Musik „in ihrem rhythmischen Theile abstract als eine Stufe der Kunstentwickelung so müssen „wir erkennen, dass sie in diesem Zustande unfähig gewesen einer höhern Cultur."

Marx.

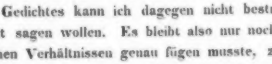
Sie sagen uns mit andern Worten immer wieder dasselbe. Hier ist jedoch die Schlussfolge besonders merkwürdig, indem es heisst: die griechische Musik war ein Substract des Gedichtes; sie diente bloss das Gedicht wirksam zu verkörpern; ihr Rhythmus musste sich den prosodischen Verhältnissen genau fügen; folglich war sie einer höhern Cultur unfähig. Halten Sie etwa diese Voraussetzungen für Prämissen, die wir unbewiesen als wahr annehmen sollen? Es muss doch wohl so sein, denn es findet sich nirgend etwas einem Beweise Aehnliches. Dass übrigens die griechische Musik kein Substract des Gedichtes war, habe ich schon §. 109 auseinandergesetzt. Die wirksame Verkörperung des Gedichtes kann ich dagegen nicht bestreiten, weil — ich durchaus nicht verstehe, was Sie damit sagen wollen. Es bleibt also nur noch die Behauptung: dass der Rhythmus sich den prosodischen Verhältnissen genau fügen musste, zu entkräften übrig.

Hätten Sie uns doch nur gesagt, was prosodische Verhältnisse sind, denn ich habe vorher nie etwas davon gehört. Vielleicht nennen Sie die rhythmischen Verhältnisse 1 : 1 und 2 : 1 zur Veränderung einmal prosodische, weil Sie glauben, sie seien nicht durch den Rhythmus in die Sprache, sondern umgekehrt durch die Sprache in den Rhythmus gekommen, und es sei nicht möglich, die lange Sylbe anders als zweizeitig, und die kurze Sylbe anders als einzeitig auszusprechen, so dass sich der Rhythmus nolens volens dieser unabänderlichen Aussprache habe fügen müssen. Eine solche lächerliche Ansicht traue ich Ihnen jedoch nicht zu. Was in aller Welt sind denn nun aber prosodische Verhältnisse? Ich antworte: Etwas, das gar nicht vorhanden ist; da die Sprache, bloss als solche, keine Sylbenverhältnisse haben kann, sondern diese erst durch den Rhythmus entstehen. Es ist demnach nicht der Rhythmus, wie Sie meinen, welcher sich der Sprache, sondern umgekehrt die Sprache, welche sich dem Rhythmus fügen muss. Die sogenannten prosodischen Verhältnisse können also der Rhythmik kein Gesetz aufgedrungen haben. Ihr Irrthum ist nach §. 110 wiederum daraus entstanden, dass Sie die Rhythmik nicht von der Metrik zu unterscheiden wissen.

§. 120.

„Ist der Niederschlag gleich 2, der Aufschlag gleich $1\frac{1}{2}$, so ist dies ein irrationaler (un-
„verhältiger) Rhythmus, und daher unmessbar. Denn wollte man den Aufschlag messen,
„so würde die Einheit getheilt werden, was nicht erlaubt ist." Boeckh.

Sollten wohl wirklich die Zahlen 2 und $1\frac{1}{2}$ ein unverhältiges Zeitverhältniss bezeichnen? Ich glaube nicht; denn drücken wir den Werth von 2 : $1\frac{1}{2}$ durch Noten aus,

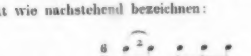


so sehen wir, da die Achtelnote die Urzeit darstellt, dass der ganze Takt siebenzeitig ist, und also die Zeitdauer des Niederschlages zum Aufschlage sich wie 4 : 3 verhält. Das Verhältniss 4 : 3 ist nun nach §. 118 wohl arrhythmisch, keineswegs aber unverhältig.

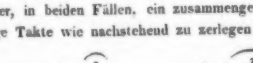
Aristides (p. 34) sagt: bei einem unverhältigen Takte hätten die Zeiten, welche auf den Niederschlag und Aufschlag fielen, ein Verhältniss zu einander, das nicht durch Zahlen auszudrükken sei. Nach ihm entstehen daher unverhältige Takte, wenn wir Noten der gezweiten und

gedritten Theilung darin zusammenstellen, z. B. gezweite Achtel und Triolenachtel, oder Duolenachtel und gedritte Achtel. So ist nachstehender Takt unverhältig,

weil darin das Triolenachtel, als kleinste Note, die Urzeit darstellt, und daher dieser Takt sechszeitig ist, indem auf den Niederschlag zwei Noten fallen, welche den Werth von drei Triolenachteln haben; folglich fünf unzusammengesetzte Noten sechs unzusammengesetzte Zeiten darstellen. Da aber die Einheit (§. 4) untheilbar ist, und es also nicht grössere und kleinere Einheiten giebt, so kann durch fünf Einheiten kein Verhältniss der Zeitgleichheit ausgedrückt werden, wie dies hier durch fünf Noten geschieht. Die beiden Achtel, welche auf den Niederschlag fallen, bilden demnach unverhältige Zeiten; unverhältig aber sind sie, weil jede derselben die anderthalbige Dauer des Triolenachtels hat. Betrachten wir dagegen die beiden Achtelnoten als eine Duole, so müssen wir den obigen Takt wie nachstehend bezeichnen:



Nun ist dies aber, in beiden Fällen, ein zusammengesetzter Takt, der in zwei unzusammengesetzte unverhältige Takte wie nachstehend zu zerlegen ist.



Denn im ersten Takte verhält sich, der Vorzeichnung nach, der Niederschlag zum Aufschlage wie 2 : 1, die Noten aber bilden das Verhältniss 1 : 1, und es hat also jedes Duolenachtel die Grösse von 1½ Urzeit. Der Niederschlag fällt daher zwar auf die erste Note, der Aufschlag aber zwischen die Dauer der zweiten, und so erklärt auch Aristoxenos (p. 292) den unverhältigen Rhythmus. Im andern Beispiel verhält sich dagegen, der Vorzeichnung nach, der Niederschlag zum Aufschlage wie 1 : 1, die Noten aber bilden das Verhältniss 2 : 1, und es hat daher jedes Triolenachtel die Grösse von 1⅓ Urzeit. Die Rhythmopoie bedient sich der unzusammengesetzt-unverhältigen Takte nicht, in der Metrik aber finden sie als unverhältige Sylbenfüsse Statt: der erste heisst darin ein unverhältiger Trochäus (Choreus), der zweite ein unverhältiger Kretikus.

§. 121.

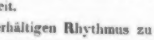
„Das Verhältniss 3 : 1 ist ein irrationales (unverhältiges), und kann daher nur aus„nahmsweise zugelassen werden; ein Fuss 3 : 1 kann aber durchaus nicht zugelassen „werden. Es hängt nämlich diese Bestimmung genau mit dem zusammen, was Aristoxe„nus und die übrigen Rhythmiker einen irrationalen Trochäus nennen. Der irra„tionale Trochäus ist nur dem Rhythmus nach rational, nicht aber nach den Zahlenver„hältnissen. Ein bestimmtes Zahlenverhältniss liess sich und lässt sich davon durchaus „nicht angeben."

Hoffmann.

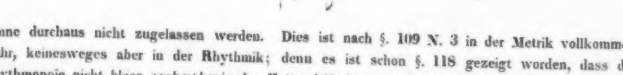
Ich habe mich lange für den Ersten gehalten, der den unverhältigen Rhythmus der Griechen in seiner wahren Gestalt erkannte; jetzt sehe ich aber, dass ihn gar Viele erkennen. Nur Eins finde ich wunderbar — ich verstehe von dem, was diese Erkenner darüber berichten, nicht das Geringste. So sagt Boeckh im vorigen §.: das Verhältniss $2 : 1\frac{1}{2} = 4 : 3$ sei unverhältig, und Sie behaupten dasselbe von dem Verhältnisse 3 : 1. Dann aber sprechen Sie es beide wieder Aristides nach: der unverhältige Rhythmus könne durch kein Zahlenverhältniss ausgedrückt werden. Das ist doch ein wahrer Widerspruch; oder sind etwa 4 : 3 und 3 : 1 keine Zahlenverhältnisse? denn sind sie dies, so können sie auch keinen unverhältigen Rhythmus darstellen, und zwar nicht deswegen bloss, weil Aristides es sagt, sondern weil überhaupt, nach griechischen Ansichten, die Arithmetik weder etwas Unverhältiges in sich selbst erzeugt, noch etwas Unverhältiges ausser ihr arithmetisch dargestellt werden kann. Der Grund hiervon ist die §. 4 erwiesene Untheilbarkeit der Einheit.

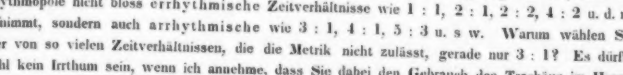
Um sich ein Bild von dem unverhältigen Rhythmus zu verschaffen, nehmen Sie zwei Stäbe von derselben Länge, und zerlegen den Einen in zwei, den Andern in drei gleiche Abtheilungen. Die Stäbe selbst sind demnach verhältig, und verhalten sich zu einander wie 1 : 1, ihre Abtheilungen sind dagegen unverhältig zu einander, weil, um das gegenseitige Verhältniss derselben arithmetisch auszudrücken, es Einheiten von verschiedener Grösse, wie die Abtheilungen der Stäbe, geben müsste, so dass zwei grössere Einheiten zu drei kleineren, ein Verhältniss der Gleichheit bilden könnten.

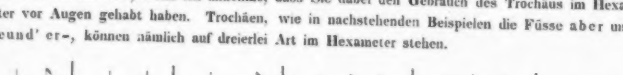
Sie sagen ferner: ein Zeitverhältniss gleich 3 : 1



könne durchaus nicht zugelassen werden. Dies ist nach §. 109 N. 3 in der Metrik vollkommen wahr, keinesweges aber in der Rhythmik; denn es ist schon §. 118 gezeigt worden, dass die Rhythmopoie nicht bloss errhythmische Zeitverhältnisse wie 1 : 1, 2 : 1, 2 : 2, 4 : 2 u. d. m. aufnimmt, sondern auch arrhythmische wie 3 : 1, 4 : 1, 5 : 3 u. s w. Warum wählen Sie aber von so vielen Zeitverhältnissen, die die Metrik nicht zulässt, gerade nur 3 : 1? Es dürfte wohl kein Irrthum sein, wenn ich annehme, dass Sie dabei den Gebrauch des Trochäus im Hexameter vor Augen gehabt haben. Trochäen, wie in nachstehenden Beispielen die Füsse aber und Freund' er-, können nämlich auf dreierlei Art im Hexameter stehen.







Im ersten Beispiel ist die Einmischung des Trochäus unrhythmisch, im zweiten unmetrisch, im dritten unverhältig. Nur diese letzte Einmischung ist metrisch begründet, indem hier der unverhältige Trochäus die Stelle des verhältigen Spondeus einnimmt und sie füllt. Das ganze Geheimniss besteht demnach darin, dass wir die kurze Sylbe des Trochäus eben so lang aussprechen wie die lange. Solche unverhältige Trochäen finden sich in den griechischen Hexametern sehr häufig.

Wie sind aber die Griechen auf die Stellvertretung des Spondeus durch den unverhältigen Trochäus gekommen? Ich antworte: Schon lange bevor man etwas von verhältigen und unverhältigen Zeitgrössen wusste, gebrauchten die griechischen Dichter bereits Trochäen in den Hexametern, indem sie dieselben wie Spondeen aussprachen. Die Metriker hatten daher weiter nichts zu thun, als von diesem Gebrauche eine wissenschaftliche Erklärung zu geben. Diese Erklärung besteht nun darin, dass sie feststellen: die lange Sylbe im verhältigen Trochäus

$$\breve{\text{aber}}$$

habe die Grösse von zwei Drittheilen des Ganzen, die lange Sylbe im unverhältigen Trochäus

$$\breve{\text{aber}}$$

habe dagegen nur die Grösse von zwei Viertheilen des Ganzen. Deshalb sagt auch Aristides (p. 39): die unverhältige lange Sylbe sei zwar länger als die verhältige kurze, aber kürzer als die verhältige lange; das Verhältniss von unverhältigen Sylben zu verhältigen, sei aber nicht arithmetisch auszudrücken.

§. 122.

„Es ergiebt sich hieraus noch nicht, dass Aristoxenus die Ansicht des Aristides „und Psellus über den 16, 18 und 24zeitigen Fuss getheilt habe, da er sich im Ganzen „über das Praktische sehr gedrängt ausgesprochen zu haben scheint. Die Verschiedenheit „der Füsse ist nach ihm siebenfach." Hoffmann.

Das Bruchstück der aristoxenischen Rhythmik reicht freilich nur bis zum achtzeitigen Takte, es ist indessen keinem Zweifel unterworfen, dass Aristoxenos nicht die Theilung eben so weit wie Aristides und Psellos sollte fortgeführt haben, weil er nach §. 117 vier die Urzeit darstellende Notenarten annimmt. Aus dem aber was Aristoxenos (p. 296) von den griechischen Unterschieden der Takte berichtet, geht hervor, dass sie genau die der neuern Rhythmopoie sind, obgleich wir sie in unsern theoretischen Schriften nicht aufgeführt finden.

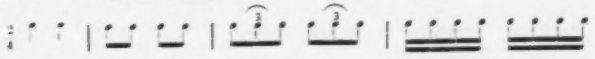
1) In Hinsicht der Grösse sind Takte unterschieden, wenn der eine Takt mehr, der andre weniger Urzeiten derselben Geltung enthält. So ist ein Takt von sechs Vierteln grösser als einer von drei Vierteln, ein Takt von drei Achteln kleiner als einer von vier Achteln u. s. w.

2) Dem Geschlechte (der Taktart) nach sind Takte unterschieden, wenn das Zeitverhältniss des Niederschlages und Aufschlages verschieden ist. So verhält sich im Zweivierteltakt, Sechsachteltakt, Viervierteltakt u. s. w. der Niederschlag zum Aufschlage, der Dauer nach, gleich 1 : 1, und solche Takte gehören daher zum daktylischen Geschlecht oder geraden Takt; im Dreivierteltakt, Neunachteltakt, Sechsvierteltakt u. s. w. verhält sich dagegen der Niederschlag zum Aufschlage gleich 2 : 1, und solche Takte gehören deshalb zum jambischen Geschlecht oder Tripeltakt.

3) Unzusammengesetzte oder einfache Takte unterscheiden sich von zusammengesetzten, indem ein unzusammengesetzter Takt nur in Zeiten, ein zusammengesetzter aber nicht allein in Zeiten, sondern auch in zwei oder mehrere kleinere Takte zerlegt werden kann. So ist hiernach ein Takt von zwei oder drei Vierteln unzusammengesetzt, dagegen ein Takt von vier oder sechs Vierteln zusammengesetzt, weil wir den Viervierteltakt in zwei Zweivierteltakte, den Sechsvierteltakt in zwei Dreivierteltakte auflösen können.

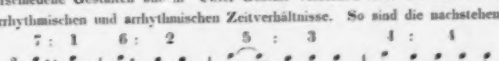
4) Verhältig oder rhetisch nennen die Griechen jeden Takt, wenn die Zeiten, welche auf den Niederschlag und Aufschlag fallen, durch ein Zahlenverhältniss, das eben so viel Einheiten als der Takt unzusammengesetzte Noten enthält, auszudrücken ist. So verhalten sich in einem Takte von vier Vierteln die Noten wie 2 : 2, in einem Takte von sechs Achteln wie 3 : 3, in einem Takte von neun Achteln wie 6 : 3 u. s. w. In einem unverhältigen oder alogischen Takte haben dagegen (§. 120) zwar die Zeiten, welche auf den Niederschlag und Aufschlag fallen, ebenfalls ein bestimmtes rhythmisches Verhältniss zu einander, allein dieses Verhältniss ist nicht durch ein Zahlenverhältniss, welches eben so viel Einheiten als der Takt unzusammengesetzte Noten enthält, darzustellen.

5) Der Theilung nach unterscheiden sich zwei oder mehrere Takte von gleicher Grösse, wenn sie Urzeiten von ungleicher Geltung enthalten. So haben die nachstehenden Takte



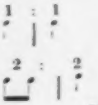
dieselbe Grösse, indem zwei Achtel, drei Triolenachtel, vier Sechszehntel gleich sind dem Viertel, zwei Sechszehntel dem Achtel u. s. w. In Hinsicht der Theilung sind sie verschieden, weil im ersten Takte die Urzeiten durch Viertelnoten, im zweiten durch Achtelnoten u. s. w. dargestellt werden.

6) Der Gestalt nach unterscheiden sich Takte, wenn dieselben Zeittheile einer und derselben Grösse, verschiedene Gestalten bilden. Unter Gestalt verstehen aber die Griechen die in §. 118 erklärten rhythmischen und arrhythmischen Zeitverhältnisse. So sind die nachstehenden Takte



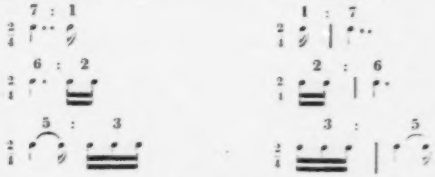
sämmtlich achtzeitig, aber diese acht Zeiten verhalten sich im ersten Takte wie 7 : 1, im zweiten wie 6 : 2, im dritten wie 5 : 3, und im vierten wie 4 : 4.

7) Dem Gegensatze nach unterscheiden sich zwei Takte desselben Geschlechtes, wenn der eine mit der starken, der andre mit der schwachen Zeit beginnt, wie die nachstehenden Takte des daktylischen Geschlechtes.



und die folgenden Takte des jambischen Geschlechtes.

Derselbe Unterschied findet, wie leicht begreiflich, auch bei arrhythmischen Zeitverhältnissen Statt, und es sind daher die Takte 7 : 1 und 1 : 7, 6 : 2 und 2 : 6, 5 : 3 und 3 : 5 ebenfalls dem Gegensatze nach verschieden.



§. 123.

„Wie von den harmonischen, so nimmt Drieberg auch von den rhythmischen Ueber-
„gängen eine Vermischung an, worüber er ebenfalls keine Belege aus alten Schriftstellern
„beizubringen vermag." J—.

Schon §. 70 sagte ich, dass die Vermischung der Uebergänge von den Griechen als ein Geschäft der praktischen Musik betrachtet worden sei. In unserer praktischen Musik, übereinstimmend mit Aristides (p. 42), giebt es aber vierzehn rhythmische Uebergänge, vier einfache und zehn vermischte. Die vier einfachen Uebergänge sind: der Geschlechtswechsel, der Agogewechsel, der Theilungswechsel und der Rhythmopoiewechsel.

Wenn wir die Taktart verändern, und etwa vom Zweivierteltakt zum Dreivierteltakt übergehen, so entsteht dadurch ein Geschlechtswechsel.

Wenn wir das Tempo verändern, und etwa von einem Andante zu einem Allegro übergehen, so entsteht dadurch ein Agogewechsel.

Wenn wir die Theilung (§. 117) verändern, und etwa vom Zweivierteltakt zum Sechsachteltakt übergehen, so entsteht dadurch ein Theilungswechsel.

Wenn wir den Charakter verändern, und etwa von einem Maestoso zu einem Cherzando übergehen, so entsteht dadurch ein Rhythmopoiewechsel. Die Vermischung dieser Uebergänge wird nun dadurch gebildet, dass wir zwei oder mehrere derselben vereint anwenden.

Gehen wir von einem Andante im Zweivierteltakt zu einem Allegro im Dreivierteltakt über, so ist dies eine Vermischung des Geschlechts- und Agogewechsels.

Gehen wir vom Dreivierteltakt zum Sechsachteltakt über, so ist dies eine Vermischung des Geschlechts- und Theilungswechsels.

Gehen wir von einem Maestoso im Zweivierteltakt zu einem Cherzando im Dreivierteltakt über, so ist dies eine Vermischung des Geschlechts- und Rhythmopoiewechsels.

Gehen wir von einem Andante im Zweivierteltakt zu einem Allegro im Sechsachteltakt über, so ist dies eine Vermischung des Agoge- und Theilungswechsels.

Gehen wir von einem Andante maestoso zu einem Allegro cherzando über, so ist dies eine Vermischung des Agoge- und Rhythmopoiewechsels.

Gehen wir von einem Maestoso im Zweivierteltakt zu einem Cherzando im Sechsachteltakt über, so ist dies eine Vermischung des Theilungs- und Rhythmopoiewechsels.

Gehen wir von einem Andante im Dreivierteltakt zu einem Allegro im Sechsachteltakt über, so ist dies eine Vermischung des Geschlechts- und Theilungswechsels.

Gehen wir von einem Andante maestoso im Dreivierteltakt zu einem Allegro cherzando im Sechsachteltakt über, so ist dies eine Vermischung des Geschlechts-, Theilungs- und Rhythmopoiewechsels.

Gehen wir von einem Andante maestoso im Zweivierteltakt zu einem Allegro cherzando im Sechsachteltakt über, so ist dies eine Vermischung des Agoge-, Theilungs- und Rhythmopoiewechsels.

Gehen wir endlich von einem Andante maestoso im Dreivierteltakt zu einem Allegro cherzando im Sechsachteltakt über, so ist dies eine Vermischung des Geschlechts-, Agoge-, Theilungs- und Rhythmopoiewechsels.

§. 124.

„Von dem, was wir Takt nennen, d. h. ob in dem einen Takt gerade so viel Zeiten „sein mussten wie in dem andern, ist bei den Griechen nirgends die Rede, und es ist „nur für Missverständniss zu achten, wenn man unsern Takt den Alten zuschreiben will. „So ist z. B. Drieberg, eben so wie ich selbst früher, durch das falsche Verstehen des- „sen, was die alte Theorie im philosophischen Sinne eine Theilung der Zeit nennt, zu einer „falschen Darstellung der antiken Rhythmik verführt worden. Hoffmann.

Schon Apel in seiner Metrik sagt: „Die griechische, oder überhaupt die alte Musik soll die Eigenthümlichkeit gehabt haben, dass sie von allem Takt entblösst gewesen sei. Verwöhnt durch unsere neuere Musik, deren Rhythmen der Takt zum Grunde liegt — behaupten die neueren Theoretiker — können wir jetzt eine solche taktlose Musik gar nicht fassen, unser Gehör muss sich daher des Urtheils über dergleichen Rhythmen enthalten, und sich mit den Aussprüchen der Theorie begnügen. Doch eine Ausflucht dieser Art, die das Gehör mit seinen Einwendungen zur Ruhe verweisen soll, muss allerdings etwas gewaltsam und gezwungen erscheinen, da sie sich des verdächtigen Mittels bedient, die Entscheidung der Sache in eine dunkele Region zu spielen, deren Verhältnissen wir ganz entwöhnt sein sollen. Allein, wenn wir auch hiervon abstehen, so fordern wir doch mit Recht von jenen Theoretikern den Beweis, dass die Musik der Griechen, ganz gegen die Natur aller uns bekannten Musik, die Eigenschaft der Taktlosigkeit gehabt habe. Sonderbar genug zeigt es sich hier, dass ein Theoretiker dem andern diese Behauptung nachgeschrieben, während es keinem einzigen einfiel, den Beweis davon zu versuchen."

Leider ist dies auch bei Ihnen so; denn Sie behaupten ebenfalls: es sei nur für ein Missverständniss zu achten, wenn man unsern Takt den Alten zuschreiben wolle, ohne sich im Geringsten um einen Beweis zu bekümmern. Dieser Beweismangel erscheint jedoch bei Ihnen noch auffallender als bei Ihren taktlosen Vorgängern, da Sie früher der entgegengesetzten Meinung waren, und es nun doch zu erwarten stand, dass Sie uns sagen würden, durch was für wichtige Gründe Sie vermocht wurden, Ihre erste Ansicht zu verlassen. Haben Sie vielleicht, um eine Anstellung zu erhalten, Ihren rhythmischen Glauben als ketzerisch abschwören müssen? Dann wäre es wenigstens begreiflich, warum Sie uns, statt triftiger Beweise, bloss Behauptungen geben.

Ich meiner Seits glaube nun einmal, dass Alle die annehmen, Rhythmus könne ohne Takt bestehen, gar nicht recht darüber zum Bewusstsein gekommen sind, was eigentlich Takt ist. So sagen auch Sie, Takt sei, wenn in dem einen Takte gerade so viel Zeiten enthalten wären wie in dem andern. Das ist aber unrichtig, denn zuvörderst haben Sie dabei offenbar nur an die Metrik gedacht; allein selbst in dieser bedingt die Zeitengleichheit der Füsse nicht immer den Takt. Setzen Sie einmal vierzeitige Füsse wie den Daktylus, Amphibrachys und Anapästus in eine Reihe, so werden Sie keinen Takt erhalten; denn im Daktylus fällt der Niederschlag auf die erste, im Amphibrachys auf die zweite, im Anapästus auf die dritte Sylbe. Noch viel weniger ist nun in der Rhythmik die Zeitengleichheit der Takte eine Bedingung des Taktes, da nach §. 117 die Griechen, wie wir, Urzeiten oder vielmehr die Urzeit darstellende Noten von verschiedenem Werthe annahmen.

Was ist nun aber Takt? der berühmte Homeride Wolf antwortete mir einst auf diese Frage: Perpendikelrhythmus. Diese Definition, obgleich sie in spottender Absicht gesagt wurde, ist doch erschöpfend richtig. Denn ein Musikstück enthält Takt, wenn darin alle Niederschläge zu allen Aufschlägen, und umgekehrt alle Aufschläge zu allen Niederschlägen ein gleiches Verhältniss haben, d. h. wenn z. B. im jambischen Geschlechte jeder Niederschlag zu jedem Aufschlage sich wie 2 : 1, und jeder Aufschlag zu jedem Niederschlage sich wie 1 : 2 verhält. Diesen Perpendikelrhythmus oder Takt sollen nun, nach Ihrer Ansicht, die Griechen nicht gehabt haben; nach meiner Ansicht dagegen ist eben nur dieser Perpendikelrhythmus wirklicher Rhythmus, und Takt eine unerlässliche rhythmische Bedingung, Rhythmus ohne Takt aber gar nicht praktisch denkbar, und daher auch bei den, den Rhythmus mathematisch behandelnden, Griechen kein taktloser Rhythmus anzunehmen. Das leuchtet Ihnen nicht ein, Sie wollen Beweise. Nun, hier folgen einige.

Geben Sie zu, dass das Taktgefühl dem Menschen angeboren ist? Das können Sie unmöglich bestreiten, denn selbst Hottentotten und Botokuden haben einen Takt wie der unsrige. Geben Sie zu, dass der Grieche ein Mensch war? Das können Sie wieder nicht bestreiten. War aber der Grieche ein Mensch, so wird das Taktgefühl ihm ja auch wohl angeboren gewesen sein, und wenn angeboren, sich auch praktisch entwickelt haben.

Geben Sie zu, dass es vom Rhythmus ein Entgegengesetztes giebt? Unbezweifelt. Geben Sie zu, dass nachstehende Fusszusammenstellung rhythmisch ist?

— ∪ | — — | — ∪ | — ∪∪ | ∪ — | — — | — ∪ | ∪ — — | — ∪ — ∪ | u. s. w.

Das können Sie nach Ihren ausgesprochenen Grundsätzen nicht leugnen. Wenn aber diese, oder jede dieser ähnliche Fusszusammenstellung Rhythmus enthält, und es ein Entgegengesetztes vom Rhythmus giebt, so theilen Sie uns doch eine Fusszusammenstellung mit, die unrhythmisch ist. Traun, das sind Sie nicht im Stande; denn wenn Sie auch die Zeitung metrisch bezeichnen, so erhalten Sie immer noch eben solche rhythmische Reihen. Was folgt nun hieraus? Offenbar, dass es entweder gar keine unrhythmische Fusszusammenstellungen giebt — und das anzunehmen wäre ungereimt — oder dass die obige Fusszusammenstellung, da sie keinen Takt enthält, selbst unrhythmisch ist.

Der stärkste Beweis für den griechischen Takt ist jedoch, dass Niemand einen Beweis gegen denselben aufzubringen vermag. Hermann ist der Einzige, welcher uns wenigstens das Surrogat eines Beweises giebt. Dies Surrogat wollen wir jetzt prüfen.

Kircher theilt in seiner Musurgie das Bruchstück einer altgriechischen Komposition der ersten pythischen Ode von Pindar mit, worin er den Sylben folgenden Zeitwerth beilegt:

$$\overline{\text{Χρυ}}\text{-}\breve{\alpha}\text{-}\breve{\alpha}\text{-}\breve{\alpha}\quad \overline{\varphi\omega\varphi}\text{-}\overline{\mu\eta\breve{\iota}\breve{\zeta}},\ \breve{\alpha}\text{-}\overline{\pi\breve{\alpha}\lambda}\text{-}\overline{\iota\breve{\omega}\nu}\text{-}\overline{\nu o\breve{\iota}}\quad \overline{\pi\alpha\breve{\iota}}\quad \breve{\iota}\text{-}\breve{o}\text{-}\overline{\pi\breve{\lambda}o}\text{-}\overline{\pi\breve{\alpha}}\text{-}\overline{\mu\alpha\nu}$$

$$\overline{\alpha\varepsilon\upsilon}\text{-}\breve{\delta}\text{-}\overline{\pi\breve{o}\nu}\quad \overline{\mu\upsilon\alpha}\text{-}\overline{\alpha\varepsilon\iota\upsilon}\quad \overline{\pi\breve{\iota}\iota}\text{-}\breve{\alpha}\text{-}\overline{\nu o\upsilon}\ \text{u. s. w.}$$

Burette glaubte es besser zu verstehen, und veränderte das Sylbenmaass auf nachstehende Art:

$$\tfrac{2}{4}\ \overline{\text{Χρυ}}\text{-}\breve{\alpha}\text{-}\breve{\alpha}\text{-}\breve{\alpha}\ |\ \tfrac{2}{4}\ \overline{\alpha}\ \overline{\varphi\omega\varphi}\text{-}\quad \tfrac{2}{4}\ \overline{\mu\eta\breve{\iota}\breve{\zeta}},\ \breve{\alpha}\text{-}\quad \tfrac{2}{4}\ \overline{\pi\breve{\alpha}\lambda}\text{-}\overline{\iota\breve{\omega}\nu}\text{-}\ |\ \overline{\nu o\breve{\iota}},\ \overline{\pi\alpha\breve{\iota}}\ \breve{\iota}\text{-}\ |\ \overline{\breve{o}}\text{-}\overline{\pi\breve{\lambda}o}\text{-}\overline{\pi\breve{\alpha}}\text{-}\ |\ \overline{\mu\alpha\nu}$$

$$\tfrac{2}{4}\ \overline{\alpha\varepsilon\upsilon}\text{-}\breve{\delta}\text{-}\quad \tfrac{2}{4}\ \overline{\pi o\breve{\iota}}\ \overline{\mu\upsilon\alpha}\text{-}\quad \overline{\alpha\varepsilon\iota\upsilon}\ \overline{\pi\breve{\iota}\iota}\text{-}\breve{\alpha}\text{-}\ |\ \overline{\nu o\upsilon}\ \text{u. s. w.}$$

Da erschien endlich Hermann und veränderte — nichts. Er nahm vielmehr die bürettische Auflösung gerade wie er sie vorfand, und gründete darauf seinen Ausspruch: Die griechische Musik war von allem Takt entblösst. Das ist nun freilich etwas wunderbar, da doch darin Manches vorkommt, was den metrischen Gesetzen zu widersprechen scheint. Denn erstens lehren die Griechen: Sylben mit o und α seien kurz: Burette gebraucht aber die Sylben $\varphi\omega\varphi$, $\pi o\iota$, $\nu o\iota$, o, $\pi o\nu$, $\mu\upsilon\nu$ u. s. w. lang, und lässt sogar den Niederschlag darauf fallen. Dann lehren auch die Griechen: man könne zwei Sylben zu einer zusammenziehen, sobald zwei Vokale auf einander stiessen. Dies beobachtet nun Bürette gleichfalls nicht, und setzt

$$\overline{\chi\rho\upsilon}\text{-}\breve{\alpha}\text{-}\breve{\alpha}\quad \text{statt}\quad \overline{\chi\rho\upsilon\text{-}\alpha\upsilon\alpha}$$

$$\breve{\iota}\text{-}\breve{o}\text{-}\overline{\pi\breve{\lambda}o}\quad \text{statt}\quad \overline{\iota o\text{-}\pi\breve{\lambda}o}$$

$$\overline{\pi\alpha\breve{\iota}\iota}\text{-}\breve{\alpha}\text{-}\overline{\nu o\upsilon}\quad \text{statt}\quad \overline{\pi\alpha\iota\alpha\text{-}\nu o\upsilon}$$

u. s. w.

Hierdurch entstehen aber Härten, die kein griechisches Ohr gut geheissen haben kann, z. B. $\pi\alpha\iota\text{-}\iota\text{-}o$ u. d. m. Sie werden hiergegen einwenden: die Sylbenmenge werde durch die über den Worten stehenden griechischen Buchstaben bedingt. Das würde unbezweifelt richtig sein, wenn diese Klangbuchstaben unbezweifelt griechischen Ursprunges wären. Aber eben jene durch die Klangbuchstaben veranlasste ungriechische Sylbenabsonderung beweist, dass Kircher selbst der Komponist der pindarischen Ode gewesen ist, was auch noch dadurch Bestätigung erhält, dass er

Keinem das antike Manuscript gezeigt, und Bürette es lange und vergebens gesucht hat. Da nun Hermann keinen andern Grund angiebt, warum er die griechische Musik für taktlos hält, als weil die Komposition des guten Pater Kircher taktlos ist, so dürfte sein Beweis wohl ferner nur noch die Leichtgläubigkeit unserer Gelehrten beweisen.

Aber ist es denn auch wohl wahr, dass Hermann sich durch Kirchers Komposition hat verleiten lassen, der griechischen Musik den Takt abzusprechen? kann er seine Ansicht nicht bloss auf die metrische Sylbenlänge des Gedichtes gegründet haben? — Damit würde ihm wenig geholfen sein, denn zuvörderst habe ich §. 109 und 110 gezeigt, dass jeder aus der Metrik entnommene Beweis gegen den griechischen Takt unstatthaft ist; dann aber ist auch die metrische Länge und Kürze in den griechischen Gedichten, deren Sylbenmaass wir nicht schon vorher kennen, durchaus nicht mit Sicherheit festzustellen. Diese Unsicherheit entsteht: 1) weil Sylben mit α, ι und υ in dem einen Worte lang, in dem andern kurz sind; 2) weil die Sylben unverhältig gebraucht werden können; 3) weil es vom Dichter abhängt, ob er die Sylbenzusammenziehung (συνιζησις) anwenden will oder nicht; 4) weil alle einsylbigen Worte, nach Gutdünken des Dichters, lang oder kurz zu gebrauchen sind u. s. w.

Woran sollen wir es nun erkennen, ob ein Vers richtig in Füsse abgetheilt worden ist? Um diese Frage zu beantworten, müssen wir diejenigen Verse untersuchen, deren Maass uns bekannt ist, ob wir darin nicht Etwas auffinden können, welches uns auch bei den Versen, deren Maass uns nicht bekannt ist, als Richtschnur dienen kann. Verse, deren Maass uns bekannt ist, sind z. B. die heroischen Hexameter, und die dramatischen Trimeter. Beiden Versarten ist aber der Takt eigenthümlich, indem die ersteren aus lauter daktylischen, die letzteren aus lauter jambischen Füssen derselben Grösse bestehen. Wir dürfen daher folgern, dass auch die Verse, deren Maass wir nicht kennen, einer taktgemässen Fussabtheilung fähig sein müssen, und dass die Taktlosigkeit bloss der neuere Irrthum hineingelegt hat. Demnach giebt es nur ein einziges Merkmal woran zu erkennen ist, ob ein Gedicht metrisch richtig aufgelöst worden — am Takte seiner Füsse. Lassen sich z. B. die Füsse der pindarischen Ode etwa als Daktyle darstellen, ohne die metrische Sylbenlänge zu verletzen, so ist die Auflösung als richtig zu betrachten.

$$\overline{\text{Χρυ-σέα}}\ \overline{\text{φόρ-}}\ |\ \overline{\text{μιγῆ}}\ \breve{\text{α}}\text{-}\overline{\text{πόλ-}}\ |\ \overline{\text{λω-ρο}}\breve{\text{ς}}\ \overline{\text{ζεὺ}}\ |\ \overline{\text{ὦ}}\text{-}\overline{\text{πλό-μα-}}\ |\ \overline{\text{υων}}$$

$$\overline{\text{σεν-δι-κον}}\ |\ \overline{\text{μοι-σεὺν}}\ \breve{\text{κτέα}}\text{-}\ |\ \overline{\text{νον}}\ \text{u. s. w.}$$

Doch wenn nun eine solche taktenthaltende Auflösung sich nicht auf das ganze Gedicht anwenden lässt, wie hier, wo nicht alle Verse der Ode in Daktyle zu zerlegen sind, so bleibt es wieder unentschieden, ob wir das Sylbenmaass verfehlt haben, oder ob vielleicht der Dichter dasselbe gewechselt hat. Alles dies beweist nun zur Genüge, dass es wohl für den Griechen möglich war, das unbekannte Sylbenmaass eines Gedichtes aufzufinden, für uns aber ein solches Auffinden fast unmöglich ist. Ja selbst den späteren Griechen scheint es schon schwer geworden zu sein: dies beweisen die wunderlichen Annahmen des Hephästion. Daher dürfen wir es denn auch als Selbsttäuschung betrachten, wenn die Gelehrten uns die Versmaasse aller Gedichte geben, und uns glauben machen wollen, es seien die Rechten.

§. 125.

„Der musikalische Takt war, wie die Alten selbst sagen, in gewisser Beziehung, rei-
„cher und von dem metrischen Maasse verschieden. Hierdurch wird auch erklärt, was
„Marius Victorinus uns lehrt, dass der Gesangsrhythmus unabhängig von den metri-
„schen Füssen sei: non enim gradiatur μέλη pedum mensionibus, sed rhythmis currunt."

Hoffmann.

Sie sprechen hier vom musikalischen Takte, als wäre es Ihnen entfallen, dass Sie im vorigen §. den Griechen die Kenntniss desselben nicht einräumen. Da Sie es aber zugestehen, und sogar durch Stellen der Alten beweisen, der rhythmische Vortrag der Griechen sei von dem metrischen Maasse verschieden, und ihr Gesangsrhythmus von den metrischen Füssen unabhängig gewesen, so weiss ich in der That nicht, was Sie noch ferner für Gründe haben können, den Takt der alten Musik zu bezweifeln.

§. 126.

„Drieberg hat neuerdings versucht, nachzuweisen, dass die Griechen Takt gehabt ha-
„ben müssen; allein seine Beweise können uns nur von seiner enthusiastischen Vorliebe
„für das Griechische überführen. Er behauptet den Takt 1) weil im Gedicht die Sylben-
„grössen in einer gewissen Ordnung folgen sollten; aber ist denn das nicht der Fall?
„weil 2) Aristides den Rhythmus am Pulsschlage wahrnehmen will, und dieser nur zwei
„Schläge, Arsis und Thesis, gebe; aber ist das nicht der Grundgehalt alles Rhythmus?
„und hat Aristides mehr aufweisen wollen? 3) weil man nach Musik marschirt sei, getanzt
„gerudert habe; — wie wir noch jetzt nach einfachen Versrhythmen können; 4) weil
„Aristoteles frägt: wie es komme, dass Viele besser im Rhythmus zusammen sängen als
„Wenige. Diese Erfahrung bestätigt sich nur im streng gemessenen Vortrage. Doch ge-
„nug von diesen Vermuthungsgründen, die stärker sein müssten, um ohne alle historische
„Bezeugung — und dadurch schon wider das Zeugniss so vieler über Musik Berichtender
„Gewicht zu haben. Wir wissen auch, dass die Führung der Sycheln und Ruder durch
„Liedgesang gelenkt und belebt wurde, um den Takt jener mechanischen Bewegung zu
„geben."

Marx.

Sie nennen es Vorliebe für das Griechische, weil ich dagegen eifere, dass man vernünftigen Menschen etwas Unvernünftiges aufbürdet; denn kaum kann es etwas Unvernünftigeres und Naturwidrigeres geben als die Taktlosigkeit. Ist es daher zu beweisen, dass die Musik der Griechen wirklich taktlos war, so dürfen und müssen wir annehmen, das ganze, in allen übrigen Dingen so geistreiche, griechische Volk habe einen rhythmischen Sparren gehabt. Doch bis jetzt hat nach §. 124 noch Niemand den Beweis der Taktlosigkeit geführt; so lange aber dieser Beweis ungeführt bleibt, möchte es wohl erlaubt sein, den Sparren der Taktlosigkeit lediglich in den Köpfen unserer gelehrten Theoretiker zu vermuthen. Was nun Ihre Einwendungen gegen meine Beweise für den griechischen Takt betrifft, so sind sie von solcher Eigenthümlichkeit, dass es sich der Mühe lohnt, sie einzeln zu betrachten. Im Art. Takt meines Wörterbuches heisst es:

1) „Die Griechen sagen; ein Gedicht unterscheide sich von der Prosa dadurch, dass im Gedichte die langen und kurzen Sylben in einer gewissen Ordnung auf einander folgten." Statt dies nun zu Gunsten der Taktlosigkeit zu bestreiten, überraschen Sie uns mit der Frage: Aber ist denn das nicht der Fall? Im folgenden Verse, ja,

— ∪ ∪ | — ∪ ∪ | — — — ∪ ∪ | — ∪ ∪ — —

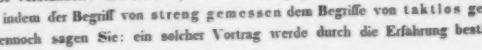
nicht aber im nachstehenden.

— ∪ | — — | — ∪ | — — | — ∪ | — —

Denn im ersten Beispiel bildet die Sylbenfolge das, was wir Takt nennen, dagegen ist die Sylbenfolge des zweiten Beispiels ganz ohne Ordnung, und findet sich in jeder Prosa. Nämlich, die Sylben der Prosa bilden eben so gut rhythmische Füsse, wie die Sylben eines Gedichtes, fällt daher die taktgemässe Fusszusammenstellung weg, so sind Gedicht und Prosa einander gleich. Der rhythmische Unterschied zwischen Gedicht und Prosa kann daher nur der Takt sein. Auch ist bereits im vorletzten §. gezeigt worden, dass alle griechischen Gedichte, deren Sylbenmaass wir unbezweifelt kennen, Takt enthalten.

2) „Aristides (p. 31) sagt: man könne den Rhythmus am Schlage des Pulses wahrnehmen. Nun hat aber der Pulsschlag mit dem Rhythmus nichts anderes gemein, als eben die Gleichmässigkeit der Bewegung oder den Takt." Hierauf erwiedern Sie wunderbarerweise: der Pulsschlag gebe nur zwei Schläge, die Arsis und Thesis, und mehr habe Aristides nicht aufweisen wollen. Fühlen Sie sich doch an den Puls und Sie werden finden, dass er wirklich mehr als zwei Schläge giebt; also kann Aristides wohl nicht bloss Einen Aufschlag und Einen Niederschlag gemeint haben, sondern sehr viele Aufschläge und sehr viele Niederschläge, die alle ein gleiches Zeitverhältniss zu einander haben. Denn hätte Aristides nicht die fortgesetzte gleiche Bewegung im Sinne gehabt, so würde er nicht den Pulsschlag als Beispiel gewählt haben.

3) „Es ist bekannt, dass die Griechen nach der Musik marschirten, tanzten, ruderten u. s. w. Dies ist nun nach einer taktlosen Musik durchaus unmöglich." Statt aller Gegenbeweise überraschen Sie uns wieder mit der Bemerkung: dasselbe könnten wir auch noch jetzt nach einfachen Versrhythmen. Allerdings, aber wir können es nur im Takt, die Griechen dagegen sollen ohne Takt marschirt, ohne Takt getanzt, ohne Takt gerudert haben. Und das halten Sie, ein Musiker, wirklich für ausführbar? Nun, so marschiren, tanzen, rudern, dreschen, sicheln Sie doch einmal nach folgendem taktlosen Rhythmus:

 u. s. w.

4) „Im zweiundzwanzigsten Problem frägt Aristoteles: warum Viele zusammen besser im Rhythmus sängen als Wenige. Wäre nun die griechische Musik taktlos gewesen, so hätte diese Frage umgekehrt werden müssen." Kaum traut man seinen Augen, wenn Sie hierauf erwiedern: diese Erfahrung bestätige sich nur im streng gemessenen Vortrage. Haben Sie sich hier wohl selbst verstanden? Ich zweifle; denn ein streng gemessener Vortrag ohne Takt ist gar nicht denkbar, indem der Begriff von streng gemessen dem Begriffe von taktlos geradezu widerspricht. Dennoch sagen Sie: ein solcher Vortrag werde durch die Erfahrung bestätigt. Wo

haben Sie denn diese Erfahrung gemacht? Auf diesem Erdenrund gewiss nicht, denn unser irdisches Zusammensingen geschieht meines Wissens niemals ohne Takt.

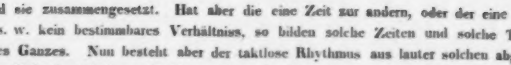
5) Nach Aristides (p. 34) ist der Takt (Fuss) derjenige Theil des gesammten Rhythmus, vermittelst dessen wir das Ganze auffassen. Es muss also, den Griechen zufolge, der einzelne Takt in der Rhythmik eben so als Grundform behandelt werden, wie in der Harmonik das einzelne Tetrachord; denn die Aehnlichkeit der Takte und Tetrachorde ist unverkennbar. In jeder einfachen harmonischen Klangfolge ist aber die Grösse und das Geschlecht aller Tetrachorde gleich, eben so muss nun auch in jeder einfachen rhythmischen Zeitfolge die Grösse und das Geschlecht aller Takte gleich sein. Diese Eigenschaft des Rhythmus heisst nun bei uns der Takt. Warum sprechen aber die Griechen, werden Sie fragen, immer nur von Rhythmus, nie aber von taktenthaltendem Rhythmus, wenn sie doch den Takt kannten? Ich thue die Gegenfrage: Warum sprechen die Griechen immer nur von Wasser, nie aber von nassem Wasser? und antworte: Weil beides gleich arge Pleonasmen sind, indem nach griechischen Ansichten der Begriff von Rhythmus den Takt eben so mit umfasst, wie der Begriff von Wasser das Nasse.

6) Als mathematische Wissenschaft kann die Rhythmik nichts Willkührliches enthalten, sondern alles in ihr muss erweisbar nothwendig sein. Das ist ein überaus wichtiger Punkt; der aber von Ihnen gar nicht beachtet wird. Denn nach Ihrer Meinung hing es ganz vom Gutdünken der Griechen ab, ob sie z. B. Takt haben wollten oder nicht. Ich möchte daher fast glauben, diesen Punkt in meinen früheren Schriften nicht genug herausgehoben zu haben; das soll nun hier nachgeholt werden.

Es ist wahrscheinlich, dass die Rhythmik, bevor sie von den Griechen mathematisch behandelt wurde, in einem der neuern Rhythmik ähnlichen Zustande sich befunden habe, d. h. die Theorie wusste nichts von Unterschieden der Zeiten, nichts von Unterschieden der Füsse (Takte), nichts von rhythmischen Uebergängen, nichts von rhythmischen Geschlechten, nichts von rhythmischen Zeitverhältnissen u. s. w., obgleich die Praxis längst von dem Allen Gebrauch gemacht hatte. Nun ist aber schon §. 121 gezeigt worden, dass dem Menschen das Taktgefühl angeboren ist; den griechischen Mathematikern blieb also weiter nichts zu thun übrig, als etwa folgende Feststellungen zu machen.

Jedes Musikstück bildet ein harmonisch-rhythmisches Ganzes. Rhythmus aber ist ein gewisses gegenseitiges Verhältniss der Theile eines Ganzen. In einem Musikstück, als Ganzem, ist demnach mathematisch erforderlich, dass alle rhythmischen Theile ein gegenseitiges Verhältniss zu einander haben, die Urzeit zur zusammengesetzten Zeit, der eine Takt zum andern, mehrere Takte zu mehreren Takten u. s. w. Die Nothwendigkeit dieser Feststellungen gründet sich aber darauf, dass nach §. 4 jeder grössere mathematische Theil aus einer Anhäufung von Urbestandtheilen besteht; in der Rhythmik also aus einer Anhäufung (Zusammenstellung) von Urzeiten. Die mathematisch-rhythmische Anhäufung bedingt aber zugleich, indem alle Theile, wie gesagt, ein gegenseitiges Verhältniss haben müssen, dass die Dauer aller die Urzeit darstellenden Noten (Klänge) als vollkommen gleich angenommen werden muss. Enthält daher der eine Takt urzeitdarstellende Noten von grösserem Zeitwerthe als der andre, so sind diese grösseren nur so lange urzeitdarstellend, als man sie im einzelnen Takte betrachtet; gegen die geringeren Noten eines anderen

Takten sind sie zusammengesetzt. Hat aber die eine Zeit zur andern, oder der eine Takt zum andern u. s. w. kein bestimmbares Verhältniss, so bilden solche Zeiten und solche Takte kein rhythmisches Ganzes. Nun besteht aber der taktlose Rhythmus aus lauter solchen abgerissenen, kein Ganzes bildenden Theilen. So hat z. B. in der bürettischen Taktzusammenstellung

 u. s. w.

die Viertelnote des ersten Taktes zur Viertelnote des zweiten, der erste Takt zum zweiten, der erste Takt zu den beiden folgenden u. s. w. kein bestimmbares Verhältniss, weil diesen Takten die gleiche Grösse, das gleiche Geschlecht, und folglich auch die gleiche Agoge (das gleiche Tempo) fehlt, was nach den eben aufgestellten Grundsätzen durchaus unmathematisch ist. Die Mathematik verwirft also jede Taktlosigkeit als ungereimt. Da nun aber doch die Rhythmik von den Griechen mathematisch behandelt wurde, so kann die griechische Musik nicht taktlos gewesen sein.

Sie schliessen Ihren Angriff auf meine armen Taktbeweise mit den Worten: „Doch genug von diesen Vermuthungsgründen, die stärker sein müssten, um ohne alle historische Bezeugung Gewicht zu haben." Sie müssen es mir schon verzeihen, wenn ich Ihre Aussprüche nicht für unfehlbar halte, und mich erst von der Schwäche meiner Vermuthungsgründe überzeugen werde, wenn Sie mir beweisen: 1) dass es einen anderen rhythmischen Unterschied zwischen Prosa und Versen geben kann als den Takt; 2) dass wirklich der Puls nur zwei Schläge hat; 3) wenn Sie mir durch eine praktische Ausführung darthun, es sei möglich, dass selbst nur zwölf Menschen nach einer taktlosen Musik zusammen marschiren, tanzen, rudern können; 4) wenn Sie mich ebenfalls praktisch belehren, die pindar-bürettische Ode (Forkel S. 431) sei von fünfzig Sängern leichter im Rhythmus (im Takt) zu singen als von einem; 5) wenn Sie aus irgend einer Stelle der Alten darthun, dass die Griechen jemals eine Ahnung von taktlosem Rhythmus in der Ausübung gehabt haben.

Sie wollen eine historische Begründung des Taktes. Wie meinen Sie das? Verlangen Sie etwa, die Griechen hätten es voraussehen sollen, in Berlin am Spittelmarkt werde man einst behaupten, sie hätten keinen Takt gehabt? Denn nur ein solches Voraussetzen hätte sie vermögen können, schriftlich zu hinterlassen: Unser hellenischer Rhythmus hat, wie aller Rhythmus der ganzen Welt, diejenige Eigenschaft, welche die Barbaren Takt nennen. Eine solche historische Begründung fehlt allerdings, doch ist es historisch begründet, dass die Griechen die Rhythmik mathematisch behandelten, und mathematisch begründet ist wieder, dass die Taktlosigkeit nicht vor dem Richterstuhl der gesunden Vernunft bestehen kann.

Wenn Sie nun endlich sagen: die Führung der Sicheln und Ruder sei durch Liedgesang gelenkt und belebt worden, um den Takt jener mechanischen Bewegung zu geben, so muss ich hier nochmals fragen: Wie meinen Sie das? Haben Sie sich etwa besonnen, und gestehen den Griechen Takt zu? oder bleiben Sie dabei, der Takt der Sichel- und Ruderbewegung sei durch den Nicht-Takt der Musik geleitet worden? Eine dritte Möglichkeit wüsste ich selbst nicht bei den Haaren herbeizuziehen.

§. 127.

„Wie kann doch Drieberg behaupten, die Griechen hätten bereits eine ganz ausge-
„bildete Mensuralmusik gehabt. Denn hätten sie selbige gekannt, so würden wir in ihren
„Schriften Nachrichten darüber finden, da ein so wichtiger Gegenstand gewiss nicht von
„ihnen unerwähnt geblieben sein würde. Der stärkste Beweis dagegen aber ist, dass
„Franco von Cölln, der erst im 13ten Jahrhundert lebte, der Erfinder der Mensural-
„musik ist." J—.

Wenn Sie unter Mensuralmusik eine taktenthaltende Musik verstehen, so habe ich allerdings §. 124 und 126 behauptet, die Griechen hätten eine solche gehabt, und behaupte es auch noch, selbst gegen Ihren Einwurf: dass Franco der Erfinder derselben sei. Freilich ist es mir nicht unbekannt, dass man fast allgemein Ihrer Meinung ist, allein Franco selbst muss es doch am besten gewusst haben, ob ihm diese Erfindung angehört, und gerade Er macht nicht den geringsten Anspruch darauf, indem er (T. 3 p. 2) sagt: „Obgleich es viele Schriftsteller giebt, sowohl unter den neuern als unter den ältern, die viel Gutes über die Mensuralmusik gesagt haben, so haben sie sich doch auch wieder, vornehmlich in Nebendingen dieser Wissenschaft, so viele Irrthümer und Fehler zu Schulden kommen lassen, dass sie einiger Zurechtweisung bedürfen, weil sonst die Wissenschaft selbst durch solche Irrthümer und Fehler Schaden leiden könnte. Wir wollen daher die Mensuralmusik kürzlich abhandeln, das, was Andre Gutes darüber gesagt haben, nicht verwerfen, ihre Irrthümer aber widerlegen und vermeiden, und wenn wir etwas Neues gefunden zu haben glauben, es mit guten Gründen unterstützen und beweisen."

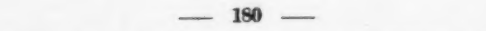
Dass nun in den zahlreichen auf uns gekommenen musikalischen Schriften des Mittelalters vor Franco, der Mensuralmusik nicht gedacht wird, davon dürfte wohl der Grund sein, dass die Verfasser derselben Geistliche waren, denen nur die Musica plana auszuüben gestattet war, und die daher über einen so profanen Gegenstand, wie die Mensuralmusik, nicht zu schreiben wagten. Selbst Franco scheint noch furchtsam gewesen zu sein, indem er sagt: Er wolle auf die Bitte einiger Grossen von der Mensuralmusik handeln, vor welcher aber die Musica plana den Vorzug habe.

§. 128.

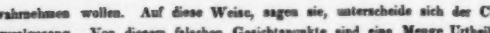
„Da der antike Gesang im Ganzen wie unser Choralgesang war, und also ohne dass
„die Länge gerade zweimal so gross war, als die Kürze, die Länge immer lang, die Kürze
„immer kurz gehalten werden musste, so war für ihn der strenge und abgemessene Takt
„unseres figurirten Gesanges weder passend noch möglich. Dieser Gesang lässt sich also
„gar nicht durch unsern Takt darstellen, wie denn auch eigentlich unser Choralgesang
„nicht einmal darstellbar ist." Hoffmann.

Ich erlaube mir, Ihnen nochmals Apel entgegenzustellen: dieser sagt S. 162: „Man trifft bei vielen Schriftstellern die Behauptung: in den Choralgesängen sei kein Rhythmus, weil ihre Melodien sich in gleichzeitigen Theilen, ohne Unterschied von Längen und Kürzen bewegen. Andre gehen in ihren Behauptungen so weit, dass sie in den Choralmelodien weder Rhythmus noch

Metrum wahrnehmen wollen. Auf diese Weise, sagen sie, unterscheide sich der Choralgesang vom Mensuralgesang. Von diesem falschen Gesichtspunkte sind eine Menge Urtheile über den ambrosischen und gregorischen Kirchengesang, und über die alte Musik, besonders der Griechen, ausgegangen. Schon bloss empirisch angesehen, ist Rhythmus und Metrum in den Choralmelodien nicht zu verkennen, und es gehörte die Hartnäckigkeit einer erlernten Theorie dazu, um beides in ihnen nicht zu finden. Man vergleiche nur zwei Choralmelodien von verschiedener Bewegung mit einander, z. B.



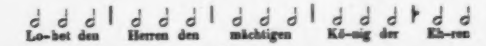
und:



Würden diese Melodien nicht als Rhythmus und im Metrum vernommen, so könnte diese verschiedene Bewegung in ihnen gar nicht wahrgenommen werden. So fest aber setzt sich eine, nicht selbst erkannte, sondern auf Autorität angenommene Meinung in der Theorie fest, dass man lieber an seiner eigenen Wahrnehmung zweifelt, ehe man dem Zweifel gegen sanctionirte, und oft nachgesprochene Meinungen Raum giebt."

Nach Apels Ansicht — die auch die meinige ist — enthält demnach der Choralgesang sowohl Rhythmus als Takt; war also, wie Sie behaupten, der griechische Gesang choralmässig, so muss er auch wie dieser, Rhythmus und Takt enthalten haben. Obwohl nun diese Ansicht schwerlich Eingang bei Ihnen finden dürfte, so bleibt es doch immer wunderbar, dass, nachdem Sie vorher gelehrt haben: den Griechen zufolge enthalte ohne Ausnahme die lange Sylbe zwei Urzeiten, die kurze Sylbe eine Urzeit, Sie den Choral, worin doch augenscheinlich dieses Gesetz übertreten wird, als Typus der griechischen Musik betrachten können. Vielmehr müsste nach Ihrer Lehre angenommen werden, der Choralgesang sei — weil darin die langen und kurzen Sylben einerlei Dauer haben — ganz den Gesetzen der griechischen Rhythmik entgegen. Dies ist indessen, obgleich nicht in Ihrem Sinne, keineswegs der Fall, wie sich zeigen wird, sobald wir die obigen Notenbeispiele untersuchen.

Die Klänge (Noten) der obigen Beispiele, da sie alle von gleichem Werthe sind, stellen nach §. 111 unzusammengesetzte oder Urzeiten dar; mit den Sylben hat es aber eine andre Bewandtniss, denn zufolge ihrer metrischen Messung bildet das erste Beispiel einen jambischen, das zweite einen daktylischen Vers.



Diese ungleichen Sylben werden aber im Choral auf gleichen Klängen gesungen, wie bei a) und b),

a) — | — — | — — | — — | —
Ach Gott vom Himmel sieh dar - ein

b) — — — | — — — | — — — | — — — | — —
Lobet den Herren den mächtigen König der Ehren

und stellen daher (§. 120) unverhältige Zeiten dar. Im Beispiel bei a) bilden also die Sylben unverhältige Choreen, und zwar nach Aristides (p. 39) jamboidische, im Beispiel bei b) aber unverhältige Kretiker. Der Unterschied zwischen der Musica plana und der Musica mensurata des Mittelalters besteht demnach nicht darin, dass erstere ohne Takt ist, letztere aber Takt enthält, sondern dass in der Musica plana die Klänge sämmtlich einzeitig, die Sylben sämmtlich unverhältig sind, in der Musica mensurata aber alle mögliche rhythmische Grössen, sowohl verhältige als unverhältige, angewendet werden.

§. 129.

„Die wichtige Frage ist hier: Hatten die Griechen ein Taktsystem? d. h. eine „ihr ganzes Musikstück vom grossen bis in die kleinsten Verhältnisse lichtvoll ordnende „Eintheilung. Wollen wir hier bei der Frage nach der praktischen Beschaffenheit der griechischen Musik, das Taktwesen ganz praktisch auffassen, so begreift es 1) die Gliederung „eines ganzen Tonstückes in Theile, 2) jedes Theils in grössere Abschnitte oder Sätze, „3) der Sätze in Abtheilungen, 4) der Themata in periodische Theile, 5) dieser in Abschnitte oder Klauseln, dieser 6) in Takte, der Takt 7) in Takttheile, der Takttheil 8) in „Taktglieder. Wenn wir nun von der Tonkunst eines Volkes erfahren sollten, dass ein „solches Taktwesen ihr fremd geblieben sei, so müssen wir annehmen, entweder: dass „diese Tonkunst eine ganz andre Tendenz und Beschaffenheit gehabt habe, als die unsrige, „oder: dass sie weit entfernt sei, von deren reicher Entfaltung, dass sie sich noch in einem „Zustande unleugbarer Unvollkommenheit befinde. Und dieses Urtheil oder jene Annahme, „trifft die griechische Musik." Marx.

Was Sie Taktsystem nennen, ist nach Ihrer Auseinandersetzung einerlei mit Taktordnung, und beides daher wieder einerlei mit Rhythmopoie. Statt also zu fragen: Hatten die Griechen ein Taktsystem? konnten Sie auch fragen: Hatten die Griechen eine Rhythmopoie? Eine solche Frage klingt aber etwas wunderlich, und sollte wenigstens heissen: Hatten die Griechen eine, unserem Taktsystem ähnliche, Rhythmopoie? Hierauf antworte ich nun ohne Zögern bejahend: denn die Griechen verstehen unter Rhythmopoie: die praktische Anwendung der Theile der Rhythmik, nämlich der Zeiten, der Takte, der Geschlechte, der Agoge, der Uebergänge u. s. w. Dasselbe können wir nun nicht umhin auch von unserem Taktsysteme einzugestehen, da weder in der griechischen noch neueren Rhythmik andre Theile möglich sind. Wenn demnach das, was ich in den vorhergehenden Paragraphen von diesen Theilen berichtet habe, gegründet ist, so muss, hinsichtlich der Rhythmopoie, die griechische Musik der neueren in folgenden Stücken ganz gleich gewesen sein.

1) In beiden werden die durch Klänge und Sylben dargestellten Zeiten unzusammengesetzt und zusammengesetzt, unvermischt und vermischt, verhältig und unverhältig gebraucht.

2) In beiden bilden die Zeittheile errhythmische und arrhythmische Zeitverhältnisse; errhythmische, wenn sie mit dem Zeitverhältniss des Niederschlages und Aufschlages übereinkommen, arrhythmische, wenn dies nicht der Fall ist.

3) In beiden unterscheiden sich die Takte in Hinsicht der Grösse, des Geschlechtes, der Zusammensetzung, der Verhältigkeit, der Theilung, der Gestalt und des Gegensatzes.

4) In beiden bildet das Zeitverhältniss, welches die Niederschläge und Aufschläge eines Tonstückes zu einander haben, das rhythmische Geschlecht oder die Taktart, und zwar in dem Verhältnisse 1 : 1 das daktylische Geschlecht oder die gerade Taktart, in dem Verhältnisse 2 : 1 das jambische Geschlecht oder die ungerade Taktart.

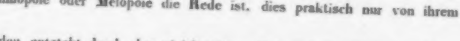
5) In beiden sind alle Takte eines Tonstückes so lange der Grösse und dem Geschlechte nach gleich, bis ein rhythmischer Uebergang eintritt; tritt kein solcher ein, sind sie es bis ans Ende. Dies nennen wir in der neuern Musik den Takt des Rhythmus.

6) In beiden können die Zeittheile, welche auf die Niederschläge und Aufschläge eines Tonstückes fallen, ohne das gegenseitige Verhältniss derselben zu verändern, schneller oder langsamer vorgetragen werden, welches die rhythmische Agoge oder das Tempo heisst.

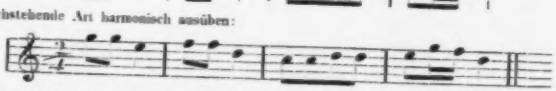
7) In beiden entstehen durch die Veränderung der Taktart, des Tempos, der Theilung oder des Charakters eines Tonstückes, rhythmische Uebergänge, von denen es vier einfache und zehn zusammengesetzte giebt.

8) In beiden wird die Rhythmopoie nicht als praktisch selbstständig behandelt, sondern nur in Vereinigung mit der Melopoie angewendet; daher auch, wenn bei den Griechen vom Charakter der Rhythmopoie oder Melopoie die Rede ist, dies praktisch nur von ihrem vereinten Zustande gilt.

9) In beiden entsteht durch den gleichzeitigen Gebrauch der Rhythmopoie und Melopoie, die Darstellung des musikalischen Gedankens, d. h. der Melodie, und zwar, wenn wir irgend eine bloss rhythmische Phrase



auf nachstehende Art harmonisch ausüben:



Hiermit hört das unbestreitbar Gewisse in der griechischen Rhythmopoie auf. Doch, untersuchen wir die Bestandtheile des neuern Taktsystems, so finden wir, dass uns nichts weiter in der griechischen Rhythmopoie zu erörtern übrig geblieben ist, als die Art, wie die Griechen ihre musikalischen Gedanken eingerichtet, und durch Zusammensetzung derselben ein Musikstück gebildet haben. Denn wie die Rede, so besteht auch ein Musikstück aus kleineren und grösseren Abschnitten. Diese Abschnitte können aber in der Musik sowohl symmetrisch als unsymmetrisch geordnet sein. Symmetrisch geordnet sind sie, wenn zwei gleiche Abschnitte einander gegenüber stehen: unsymmetrisch, wenn der zweite Abschnitt dem ersten ungleich ist. Nach der Untersu-

chung in meinem Wörterbuche (S. 135) bilden nur die symmetrischen Zusammenstellungen wirkliche Melodie.

Was nun Ihre Eintheilung eines Musikstückes in Theile, Sätze, Abtheilungen, Themata, Gänge, Abschnitte, Klauseln, Takte, Takttheile, Taktglieder u. s. w. betrifft, so ist sie so überaus willkührlich und unbestimmt, dass man ihr ohne Mühe noch einige Dutzend ähnlicher Eintheilungen entgegenstellen könnte. Wir wollen uns daher auch nicht erschrecken, wenn wir von der Tonkunst eines Volkes erfahren sollten, dass ein solches Taktwesen ihr fremd geblieben sei.

§. 130.

„Nun hat man zwar von jeher die Kürze als eine Zeit, und die Länge als zwei „Zeiten angenommen; aber dabei hat man in manchen herrlichen Versen der Alten den „Takt nicht auffinden können. Dagegen hat Voss, und ganz vorzüglich Apel darauf „aufmerksam gemacht, dass im Verse (wie nachstehend) die Länge dreizeitig, zweizeitig „und unvollkommen, die Kürze einzeitig und halbzeitig sein könne.

dreizeitige Länge . . . . . 𝅗𝅥.

zweizeitige Länge . . . . . 𝅗𝅥

unvollkommene Länge . . . 𝅗𝅥:

einzeitige Kürze . . . . . ♩

halbzeitige Kürze . . . . . 𝅘𝅥𝅯

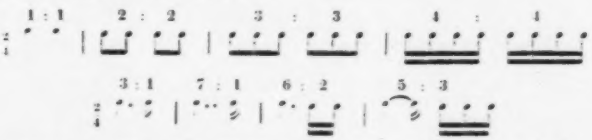
„Dadurch ist es denn Apel gelungen, in den schönen Versen der Alten den Takt nach„zuweisen. Auch sträubt die Sprache sich keineswegs gegen diese Unterscheidung der „Längen und Kürzen." Dilschneider.

Dass die Verse der Alten Takt enthalten haben müssen, ist schon dadurch erweisbar, dass es nach §. 126 N. 1 keinen anderen Unterschied zwischen Gedicht und Prosa geben kann, als den Takt. Die Alten gebrauchten aber in der Metrik nur zweizeitig lange und einzeitig kurze Sylben; folglich ist es die erste Bedingung eines Jeden, der den Takt der alten Verse nachweisen will, dass er hierzu ebenfalls keine andre Sylben als zweizeitig lange und einzeitig kurze anwendet. Diese Bedingung erfüllt nun Apel keineswegs, indem er, wie wir oben sehen, statt zwei Sylbenlängen, deren fünf annimmt. Wenn es ihm daher auch gelingt, in den Versen der Alten, vermittelst seiner fünf Sylbenlängen den Takt nachzuweisen, so ist dies doch begreiflicherweise nicht derjenige Takt, nach welchem die alten Dichter ihre Verse einrichteten, sondern seine Taktnachweisung ist nichts weiter als eine moderne Rhythmisirung antiker Verse, die aber eben deshalb gar keinen Werth hat. Hätte der sonst so geistreiche Apel den eigentlichen und nothwendigen Unterschied zwischen Metrik und Rhythmik, wie ich ihn §. 109 und 110 auseinandergesetzt habe, klar erkannt, so würde es ihm gewiss nicht eingefallen sein, in der Metrik mehr als zwei Sylbenlängen anzunehmen. Denn es ist offenbar ein eben so grosser Fehler, die Unbeschränktheit der Rhythmik auf die Metrik überzutragen, als umgekehrt die Beschränktheit der Metrik auf die Rhythmik auszudehnen.

§. 131.

„Indem uns Drieberg überreden will, die Griechen hätten sogar unser Notensystem „gehabt und sich desselben bedient, versichert er uns, Guido müsse die griechische No- „tirung gekannt haben. Davon sagt aber Guido kein Wort, im Gegentheil beschreibt er „den Gebrauch der Linien und Neumen als etwas damals Gebräuchliches. Hat doch schon „Huchald mit Linien neumatirt." Anonymus.

So lange die Meinung unangefochten dastand, die Griechen hätten bloss lange und kurze Sylben, und eben so bloss zweizeitige und einzeitige Klänge in ihrer Musik angewendet, war wenigstens die Möglichkeit vorhanden, dass sie, wie man glaubte, die Dauer der Klänge durch die Dauer der Sylben bestimmten; seitdem jedoch die Rhythmik des Aristoxenos aufgefunden ist, worin alles, was Aristides, Psellos und Andre nur oberflächlich behandeln, von Aristoxenos ausführlich und mit der grössten Deutlichkeit vorgetragen wird, muss nicht allein jeder Zweifel an einer wirklichen griechischen Notirung schwinden, sondern auch die Ueberzeugung hervortreten, diese Notirung müsse nothwendig in ihrem Grundprincip der unsrigen ähnlich gewesen sein. Ich frage z. B. nur, ob Sie es für möglich halten, dass nachstehende rhythmische Grössen durch metrische Sylben ausgedrückt werden können?



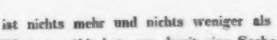
Dass aber die Griechen diese Zeitabtheilungen wirklich hatten, ist in den Paragraphen 116, 117 und 118 durch citirte Stellen unwiderleglich bewiesen worden. Sie wollen meine Ansicht durch die Bemerkung widerlegen: Guido beschreibe den Gebrauch der Linien und Neumen (Noten) als etwas damals Gebräuchliches, und schon Huchald habe auf Linien neumatirt. Hier spukt einmal wieder Ihre angenommene Rolle; denn gerade, dass Guido die Linien und Neumen nicht für eine neue Erfindung ausgiebt, spricht für meine Hypothese; eben so auch, dass Huchald schon Neumen und Linien anwendete. Ich würde es daher mit Dank erkennen, wenn Sie nachweisen könnten, man habe schon tausend Jahre vor Guido Linien und Neumen gekannt; denn die Basis meiner Hypothese ist, dass ich annehme, die griechische Notation habe sich, wenn gleich verändert und verunstaltet, bis auf Guidos Zeiten fortgepflanzt.

§. 132.

„Hiernach sind die oben genannten Ausdrücke, Anakrusis und Basis, die Hermann „eingeführt hat, begründet. Die Anakrusis ist ein Vorschlag von einer oder zwei kur- „zen Sylben. Die Basis ist ein Vorschlag von einem oder zwei Füssen."

Hoffmann.

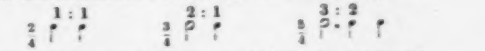
Die sogenannte Anakrusis ist nichts mehr und nichts weniger als unser Auftakt; warum aber Hermann ein griechisches Wort gewählt hat, um damit eine Sache zu bezeichnen, welche die Griechen gar nicht kannten, ist höchst auffallend. Fragen wir, was Auftakt sei, so antworten unsere Theoretiker: Aller Rhythmus fange seiner Natur nach nothwendig mit dem Niederschlage an; denn der Aufschlag sei etwas Bedingtes, dessen Begriff nur unter der Voraussetzung eines Niederschlages Sinn habe. Der Aufschlag bilde daher jedesmal einen Auftakt, wenn der Niederschlag bloss ideell vorhanden sei, welches deutlich werde, sobald man den ideellen Niederschlag, wie nachstehend, durch eine Pause ausdrücke.



Forschen wir nun weiter, warum sie es für nothwendig halten, dass aller Rhythmus mit dem Niederschlage anfangen müsse, und der Aufschlag etwas Bedingtes sei, so sprechen sie uns von Ursache und Wirkung, von Kraft und Schwäche, von Erzeuger und Erzeugtem, von Bild und Gegenbild, von Plus und Minus u. d. m. Was sollen uns aber alle diese Wunderdinge? Wollen die Theoretiker den Rhythmus bloss dadurch erläutern, oder halten sie eine Folge von Ursachen und Wirkungen für den Rhythmus selbst? — Für den Rhythmus selbst; denn sie lehren: die freie Ursache im Rhythmus sei der Niederschlag, die darauf folgende Wirkung der Aufschlag. — Nun, dann wollen wir uns nicht weiter auf Untersuchungen und Widerlegungen einlassen, sondern lieber sogleich, mit Zustimmung aller Nicht-Ueberspannten, die ganze Hermann-Boeckh-Apelsche Theorie vom Rhythmus für eine Verirrung des menschlichen Verstandes erklären, und zur naturgemässen Lehre der Griechen zurückkehren.

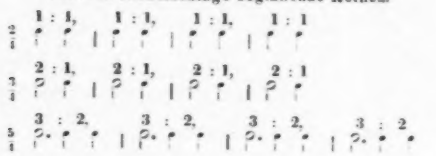
Es wurde bereits §. 114 gesagt: die Griechen wären in der Theorie des Rhythmus von der praktischen Wahrnehmung des Taktschlagens ausgegangen, und der Ansicht gewesen: Jedes Taktschlagen geschehe nach dem Gefühl desjenigen Zeitverhältnisses, welches der Niederschlag und Aufschlag zu einander hätten. Die drei Zeitverhältnisse, wonach der Takt zu schlagen sei, habe man aber rhythmische Geschlechte genannt, und sie arithmetisch durch 1 : 1, 2 : 1 und 3 : 2 ausgedrückt. Allein nun zeigt sich in der praktischen Ausübung des Taktschlagens, dass wir sowohl mit dem Aufschlage als mit dem Niederschlage beginnen können, und dass also die obigen Verhältnisse in ihrer Umkehrung, nämlich die Verhältnisse 1 : 1, 2 : 1 und 3 : 2 in der Gestalt 1 : 1, 1 : 2 und 2 : 3 ebenfalls die rhythmischen Geschlechte darstellen. Nach dieser Theorie, die wohl schwerlich angreifbar sein dürfte, kann es demnach unmöglich einen Auftakt geben. Dies wird ersichtlich, wenn wir die rhythmischen Geschlechte in Noten darstellen, und dann daraus rhythmische Reihen bilden.

Die drei Geschlechte mit dem Niederschlage beginnend.

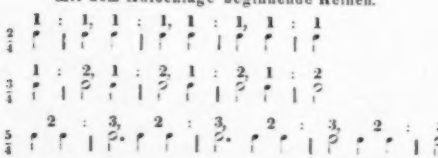


Die drei Geschlechte mit dem Aufschlage beginnend.

Mit dem Niederschlage beginnende Reihen.



Mit dem Aufschlage beginnende Reihen.



Dass wir aber in der neuern Musik einen Auftakt annehmen, daran ist offenbar nur die falsche Ansicht von unserem Taktstriche Schuld; denn der Taktstrich ist ursprünglich bloss eine Bezeichnung der starken Zeit d. h. des Niederschlages; fängt nun eine rhythmische Reihe mit dem Niederschlage an, so dient der Taktstrich allerdings auch zugleich zur Taktabtheilung, nicht aber, wenn die rhythmische Reihe mit dem Aufschlage beginnt. In der Rhythmopoie dürfte demohngeachtet der Auftakt zu dulden sein, weil er oft aus Noten von sehr geringer Zeitdauer besteht, in der Metrik erscheint er aber stets als ein Fehler. Denn nach der Auftaktstheorie ist der Vers

$$\cup\,|\,-\,\cup\,|\,-\,\cup\,|\,-\,\cup\,-$$

kein jambischer, sondern ein spondeischer mit dem Auftakt, und der Vers

$$\cup\,\cup\,|\,-\,\cup\,\cup\,|\,-\,\cup\,\cup\,|\,-\,\cup\,\cup\,|\,-$$

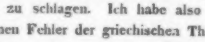
kein anapästischer, sondern ein daktylischer mit dem Auftakt.

§. 133.

„Den päonischen Rhythmus erklärt Drieberg für ein rhythmisches Hermaphroditengeschlecht und die Annahme desselben für einen Fehler der griechischen Theorie. Es ist zu bedauern, dass er sich über diese rhythmische Abnormität nicht deutlicher vernehmen lässt, und uns auseinandersetzt, wie dies mit seinem Ausspruche übereinstimmt: in der Theorie der Griechen beruhe alles auf unabänderlichen Grundgesetzen." J—.

Sie wundern sich, dass ich das päonische Geschlecht für ein hermaphroditisches, und die Annahme desselben für einen Fehler der griechischen Theorie halte. Die Sache ist sehr einfach. Die Alten waren bekanntlich der Meinung, in der lebenden Natur gebe es drei Geschlechte, von denen das dritte eine Vereinigung der beiden andern, d. h. ein Zwittergeschlecht wäre. Diese

Eintheilung wendeten sie nun auch auf wissenschaftliche Gegenstände, wie die Harmonik und Rhythmik an, und betrachteten daher das päonische Geschlecht, da es in der That aus den Zeiten der andern beiden Geschlechte besteht, als ein hermaphroditisches. Denn das daktylische Geschlechtsverhältniss (1 : 1) erfordert zwei Urzeiten, und das jambische Geschlechtsverhältniss (2 : 1) drei Urzeiten; setzen wir also die drei Urzeiten des jambischen Geschlechtes als den Niederschlag und die zwei Urzeiten des daktylischen Geschlechtes als den Aufschlag, so entsteht daraus das päonische Geschlecht.



Nun giebt es aber in der lebenden Natur kein Zwittergeschlecht, und in der praktischen Anwendung des päonischen Rhythmus zeigt sich, dass es unmöglich ist, nach dem Zeitverhältniss 3 : 2 mit Sicherheit den Takt zu schlagen. Ich habe also Recht, wenn ich die Annahme des päonischen Geschlechtes für einen Fehler der griechischen Theorie halte.

Jetzt bleibt mir noch übrig, mich gegen Ihren Vorwurf zu vertheidigen. Wenn ich sage: Alles in der griechischen Theorie beruhe auf unabänderlichen Grundgesetzen, so muss dieser Ausspruch begreiflicherweise beschränkt genommen werden und heissen: Alles in der griechischen Theorie, was einer mathematischen Begründung fähig ist, beruht auf unabänderlichen Grundgesetzen. Nun habe ich aber bereits §. 26 gezeigt, wie sich Vieles hierzu nicht eignet; dass es überhaupt rhythmische Geschlechte giebt, ist mathematisch begründet, nicht aber, dass es gerade drei sein müssen. Die Annahme des päonischen Geschlechtes kann demnach immerhin ein Fehler der griechischen Theorie sein, ohne dass der mathematischen Basis dieser Theorie dadurch Eintrag geschieht. So nehmen sogar die spätern Griechen (Aristid. p. 35) mit dem Zeitverhältniss 4 : 3 noch eine rhythmische Schattirung an.

§. 134.

„Wenn die Griechen in der Sculptur, Architectur und Dichtkunst auf der Stufe der „Vollendung sich befanden, so haben wir in der Malerei ihnen den Vorrang abgewonnen, „und in der Musik stehen wir hoch über ihnen, weil sie, in der Melodie sicher ungemein „Treffliches leistend, in der Harmonie so viel wie gar nichts gethan haben. Es bedurfte „die Musik, die innigste Kunst, die ganze Innigkeit des Christenthums um zur Vollendung „zu gelangen!"

Hoffmann.

Es mag vielleicht Alles erstaunlich wahr sein, was Sie hier sagen; indem es Ihnen aber nicht gefallen hat, Ihre Behauptungen durch Beweise zu unterstützen, so stehen diese Behauptungen da, wie verlorne Posten die sich nicht behaupten können. Ich werde sie daher ohne Zeitverlust mit meiner gewohnten Tapferkeit angreifen, doch, um ja recht sicher zu gehen, die eine nach der andern.

In der Malerei haben wir den Griechen den Rang abgewonnen, und in der Musik stehen wir hoch über ihnen. Die vorzüglichsten uns gebliebenen Gemälde aus dem Alterthume sind die herkulanischen. Haben nun die nicht Ihren Beifall, so erlauben Sie, Ihnen in Erinnerung zu bringen, dass dieselben weder von Zeuxis noch Apelles, sondern von ganz ge-

wölnlichen Stubenmalern gemalt wurden, und sie uns folglich bloss als Maassstab dienen können, um zu beurtheilen: ob die alte oder neue Stubenmalerei den Vorzug hat. Von der Musik ist uns aber gar nichts geblieben; wodurch haben Sie es denn nun erkannt, dass wir darin so hoch über den Griechen stehen? An den notirten Hymnen? die sind nach §. 69 unecht. An den Darstellungen der alten Theoretiker? die haben Sie missverstanden.

In der Melodie leisteten die Griechen sicher ungemein Treffliches. Ohne Takt? das dürfte doch wohl nicht möglich sein, und den Takt leugnen Sie ja §. 124 den Griechen ab. Wenn Jemand die Schönheit der Venus priese, zugleich aber behauptete, sie habe keine Nase gehabt, so würden wir ihn auslachen. Der Takt ist aber einer schönen Melodie eben so wesentlich, wie die Nase einem schönen Gesichte. Haben daher die Griechen in der Melodie ungemein Treffliches geleistet, was ich Ihnen gern glaube, so kann dies nicht ohne Takt geschehen sein.

In der Harmonie haben die Griechen so viel wie gar nichts gethan. Diese Behauptung gründen Sie wahrscheinlich, wie Ihre Vorgänger und Mitgänger, auf die scheinbare Beschränktheit der griechischen Melopoie. Ich habe aber bereits in mehreren §§. bewiesen, dass die Melopoie der alten Theoretiker nur der mathematische Theil der gesammten Melopoie ist, und dieser also bloss die Grundgebilde der Harmonie enthalten kann.

Es bedurfte die Musik die ganze Innigkeit des Christenthums, um zur Vollendung zu gelangen. Ich bezweifle keineswegs die Innigkeit des Christenthums, nur finde ich es auffallend, dass die katholische Innigkeit sich der lateinischen Sprache bedient, wovon die Zuhörer kein Wort verstehen, und die protestantische Innigkeit auf die Musica plana (den Choral) beschränkt ist. Auch kann geschichtlich nachgewiesen werden, dass gerade zu der Zeit, wo das Christenthum mit der ganzen Innigkeit ausgeübt wurde, die Musik den niedrigsten Standpunkt hatte; denn nach §. 127 war damals die Mensuralmusik zum religiösen Gebrauche untersagt, und der harmonische Theil bestand aus Quarten- und Quintenparallelen. Selbst als endlich die Mensuralmusik in die Kirche Eingang fand, artete sie bald in Künstelei und Fugenwirrwarr aus. Dass aber den neueren Geschmack eine solche Musik anspricht, liegt bloss darin, weil sie roccoco ist. Ich kann Ihnen daher nicht beistimmen, dass die Innigkeit des Christenthums die Musik zur Vollendung gebracht habe.

§. 133.

„Man kann hier nur flüchtig daran erinnern, dass die griechischen Tragödien der höchste „Verein aller Künste, der Poesie, der Musik, der Mimik und des Tanzes, der mitwirken„den Bau- und bildenden Kunst, dass sie Volksfeste, unter freiem Himmel dem eingela„denen Volke waren. Wenn wir nun ferner wissen, dass diese Dramen, besonders die „Chöre derselben, gesungen und mit Instrumenten begleitet wurden, so bedarf es wohl für „Niemand des Beweises, dass hier die griechische Tonkunst ihre höchste Aufgabe gefun„den hat." Marx.

Nach Ihrer hier ausgesprochenen, und zwar diesmal richtigen, Ansicht war die Darstellung einer griechischen Tragödie der höchste Verein aller Künste. Wieder nach Ihrer Ansicht §. 41, 57, 66, 73, 75, 119, 126 u. s. w. war aber die griechische Musik ohne Harmonie, ohne Takt.

ohne Umfang, ohne taugliche Instrumente, ohne rhythmische Notirung, ohne brauchbare Intervalle — kurz, ohne Sinn und Verstand. Hätten Sie nun Recht, und die Musik der Griechen wäre wirklich so schlecht gewesen, mussten da die anderen griechischen Künste, die Sie selbst für äusserst vollkommen halten, sich nicht schämen, mit einer solchen ungebildeten, mathematisch verzogenen Närrin im höchsten Verein aufzutreten? Musste nicht die Musik selbst ihre Unwürdigkeit in solcher Gesellschaft fühlen? Oder — um ohne Metapher zu sprechen — mussten die Griechen durch den Verein aller Künste, nicht auf den Bildungsabstand der Musik gegen die andern Künste aufmerksam werden? und geschah dies, sollten sie dann nicht getrachtet haben, ihre Lieblingskunst zu der Höhe der andern Künste zu erheben? Diese einfache Fragen dürften Sie wohl nicht zum Vortheil Ihrer Ansicht von der griechischen Musik beantworten können, und sonach wollen wir denn zu Ihrem Aerger annehmen, dass alle griechischen Künste auf einer und derselben Höhe der Bildung standen.

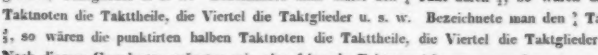
§. 136.

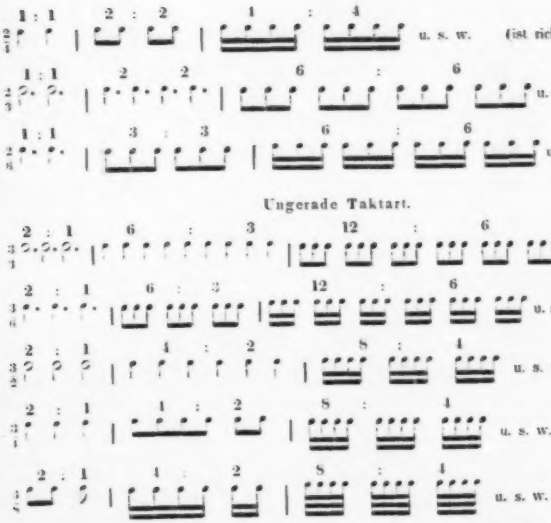
„Drieberg sagt, jeder Takt müsse als ein Ganzes betrachtet werden, und er tadelt „es daher, dass unsere Taktvorzeichnungen $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{8}$ u. s. w. kein Ganzes, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{12}{8}$ u. s. w. „aber mehr als ein Ganzes ausdrücken. Nach ihm ist es hinlänglich, wenn nur das Ge„schlecht, d. h. die Taktart, angezeigt wird, und er meint, dies hätten auch die Griechen „gethan. Eine solche Vorzeichnung mag für die Griechen ausreichend gewesen sein, für „uns ist sie es nicht; denn aus unseren Vorzeichnungen ersehen wir nicht allein die Takt„art, sondern auch die Takttheile, die Taktglieder und die Zeittheile eines Taktes."

J—.

Die Zerlegung der Takte in Takttheile und Taktglieder war den Griechen unbekannt, und daher brauchten sie sie auch nicht durch Vorzeichnungen anzugeben. Da Sie aber diese Taktzerlegung für so wichtig halten, so will ich Ihnen wenigstens die Unzulänglichkeit derselben bemerkbar machen. Im $\frac{4}{4}$ Takt sind die Viertel die Takttheile, die Achtel die Taktglieder und die Sechszehntel die Zeittheile. Was sind denn nun die Zweiunddreissigstel und die halben Taktnoten? Im $\frac{6}{8}$ Takt sind die Achtel die Takttheile, die Sechszehntel die Taktglieder und die Zweiunddreissigstel die Zeittheile. Was sind denn nun die punktirten Viertel und die punktirten halben Taktnoten? Unsere Vorzeichnungen haben demnach auch in dieser Hinsicht keinen vernünftigen Halt. Wollte man ihnen diesen geben, so müsste man von dem Grundsatze ausgehen, dass bei Theilung der Takte allemal die Noten der kleinsten Zeitmenge Takttheile darstellten, die darauf folgenden, Taktglieder u. s. w. Bezeichnete man daher den $\frac{4}{4}$ Takt durch $\frac{2}{2}$, so wären die halben Taktnoten die Takttheile, die Viertel die Taktglieder u. s. w. Bezeichnete man den $\frac{2}{4}$ Takt durch $\frac{4}{8}$, so wären die punktirten halben Taktnoten die Takttheile, die Viertel die Taktglieder u. s. w. Nach diesem Grundsatze müssten wir also folgende Taktvorzeichnungen annehmen:

Gerade Taktart.





Die falsche Taktbestimmung durch vorgezeichnete Brüche, ist nach §. 115 nur dadurch entstanden, dass in der neuern Rhythmik irrthümlich die ganze Taktnote als eine stetige Grösse betrachtet wird.

§. 137.

„Nach allen Nachrichten war die theatralische Recitation der Griechen ein Vortrag, der „zwischen der gewöhnlichen Rede und dem ordentlichen Gesange in der Mitte lag, und „worin der Rhythmus nicht streng beobachtet wurde, welches beweist, dass diese Recitation unserem heutigen Recitativ vollkommen ähnlich gewesen sein muss." J—.

Sie scheinen meine Ansichten über diesen Gegenstand (Wörterbuch, Art. Theatralische Declamation) ganz übersehen zu haben. Allerdings lag die theatralische Recitation der Griechen zwischen Rede und Gesang, allein Sie irren sich, wenn Sie unser Recitativ für eine solche Mittelgattung halten. Nämlich, den Griechen zufolge giebt es drei Arten, wie die menschliche Stimme sich steigend und fallend bewegen kann: die eine Art heisst die abgesonderte, die andre die stetige, die dritte die mittlere. Die abgesonderte Stimmbewegung schreitet nach Euklides

(p. 2) in bestimmbaren Intervallen fort, und ist die des musikalischen Gesanges. Die stetige Stimmbewegung dagegen bildet nach ihm nur Stimmbeugungen aber keine bestimmbaren Intervalle, und ist die der gewöhnlichen Rede und gewöhnlichen Declamation. Die mittlere Stimmbewegung besteht aber nach Aristides (p. 7) aus der Vermischung der andern beiden Stimmbewegungen, und bildet eine veredelte Declamation, worin die Gedichte vorgetragen wurden. Nähere Auskunft über diese Art des Vortrages werden uns folgende Nachrichten geben:

Diomedes (l. 3. p. 489) sagt: „Die Schauspiele (der Griechen) bestehen aus drei Theilen, diese sind: das Gespräch (diverbium), der Gesang (canticum) und der Chor (chorus). Die lateinischen Schauspiele haben keinen Chor, sondern bestehen nur aus zwei Theilen, dem Gespräch und dem Gesange."

Donatus (Schol. in Terent.) sagt: „Die Gespräche wurden von den Histrionen bloss redend vorgetragen, die Gesänge aber wirklich gesungen, und nicht (wie die Gespräche) bloss vom Dichter, sondern von einem geschickten Musiker angefertigt."

Cicero (de leg.) berichtet: „Roscius pflegte zu sagen, bei herannahendem Alter werde er die Instrumente langsamer spielen lassen (tardiores tibicinis modos) und den Gesang in einer tieferen Lage ausführen."

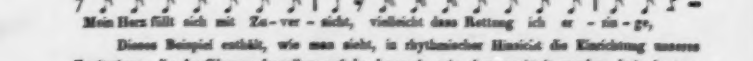
Plutarchos (de mus. p. 1140) sagt: Man glaubt, dass derjenige Vortrag der Jamben, nach welchem einige dieser Verse zwar gesungen, andre dagegen während des Spiels der Instrumente bloss gesprochen werden (*λεγόμενα*), und welches in der Folge nicht nur von den tragischen Dichtern angenommen, sondern auch von Krexos in die Dythiramben eingeführt wurde, eine Erfindung des Archylochos sei."

Die theatralische Recitation der Griechen wurde demnach sprechend (declamirend) vorgetragen, in der mittleren Stimmbewegung ausgeführt, und mit Instrumenten begleitet. Sie war also weder mit unserer Declamation, noch mit unserem Recitativ, wie Sie meinen, einerlei; denn unsere Declamation geschieht in der stetigen Stimmbewegung, und kann nicht durch Instrumente harmonisch übereinstimmend begleitet werden; unser Recitativ dagegen wird in der abgesonderten Stimmbewegung ausgeübt, und ist daher ein wirklicher Gesang.

Die Wiederentdeckung der griechischen Recitation hängt demnach vornehmlich davon ab, dass wir die Natur der mittleren Stimmbewegung ergründen. Die mittlere Stimmbewegung war aber, wie wir gesehen, eine Vermischung der andern beiden Stimmbewegungen. Da nun die abgesonderte Stimmbewegung sich der abgesonderten (musikalischen) Klänge, die stetige Stimmbewegung sich der stetigen Klänge (gesprochenen Laute) bedient, so ist folglich die mittlere Stimmbewegung eine Vermischung von stetigen und abgesonderten Klängen. Die Instrumentalbegleitung kann sich folglich nur auf die wenigen in die Declamation eingemischten abgesonderten Klänge gegründet haben, indem die stetigen Klänge ohne bestimmbare Höhe sind, und in der Harmonie nur als durchgehend behandelt werden konnten. Jedoch wurden die abgesonderten (musikalischen) Klänge der mittleren Stimmbewegung keinesweges gesungen, sondern ebenfalls nur gesprochen; sie wurden aber so gesprochen, dass der Laut der Stimme mit irgend einem Klange der begleitenden Instrumente übereinkam. Folglich mussten auch diejenigen Sylben der Verse, welche auf musikalischen Klängen ausgesprochen werden sollten, durch wirkliche Klangbuchstaben

(*arsis*) bezeichnet werden. Hierdurch wird uns zugleich begreiflich, wie nach Quintilianus (de Orat.) die Alten, selbst beim Declamationsunterricht, sich einer Stimmpfeife (τονάριον) bedienen konnten. Nach dieser Ansicht wäre also die griechische veredelte Recitation ein unserem Melodram ähnlicher Vortrag gewesen, jedoch mit dem sehr wesentlichen Unterschiede, dass wir darin keine auf musikalischen Klängen ausgesprochenen Sylben einmischen, wodurch erst die Instrumentalbegleitung sich harmonisch mit der Declamation vereinigen kann.

Zufolge dieser Erörterung scheint der harmonische Theil der theatralischen Recitation der Griechen aufgefunden zu sein; wie es aber mit der rhythmischen Einrichtung dieser Recitation gehalten wurde, darüber fehlen alle Nachrichten. Da jedoch die Griechen sagen, der Rhythmus sei darin nicht streng beobachtet worden, so ist dies wenigstens ein Beweis, dass ihr der Rhythmus nicht ganz gemangelt haben kann, obwohl man von dessen Strenge abweichen durfte. Es wäre daher wohl möglich, dass die Griechen die Recitation ihrer Verse wirklich in Noten ausgeschrieben hätten, und zwar vielleicht auf nachstehende Art:



Dieses Beispiel enthält, wie man sieht, in rhythmischer Hinsicht die Einrichtung unseres Recitativs; die Ausführung desselben würde demnach, wie oben ermittelt worden, darin bestanden haben, dass stimmliche Noten bloss sprechend vorgetragen wurden, und dass nur die Noten mit einem Klangbuchstaben über sich, eine Aussprache erhielten, die mit der Hilfe des durch den Buchstaben bezeichneten Klanges übereinkam. Auf diese als Klänge ausgesprochenen Noten gründete sich nun die Instrumentalbegleitung.

§. 138.

„Unser Recitativ enthält alles, was uns die Griechen von ihrer theatralischen Recitation „berichten. Denn das Recitativ bildet eine ausdrucksvolle und ergreifende Declamation, „es hat die Eigenschaft, die Rede vernehmlich zu machen, und dient, den Laut der Stimme „mächtig zu verstärken. Wäre es wohl denkbar, dass der Ton der blossen Rede, von „zwanzig bis achtzigtausend Zuhörern, welche Anzahl die alten Theater fassten, hätte deutlich vernommen werden können?" J—.

Dass die theatralische Recitation der Griechen durchaus von unserem Recitativ verschieden war, habe ich im vorigen §., wie ich glaube, unwiderleglich dargethan. Es bleibt mir also hier nur noch zu untersuchen übrig, ob das Recitativ wohl wirklich die Vorzüge darbietet, die Sie demselben beilegen.

Das Recitativ bildet eine ausdrucksvolle und ergreifende Declamation. Hierüber dürften doch wohl nicht Alle Ihrer Meinung sein, wenigstens ist so viel gewiss, dass ein langes Recitativ auch ein langweiliges ist. Salieri erzählte mir einst: Beaumarchais habe anfänglich sein Operngedicht Tarare bloss für Recitativ und Chor eingerichtet gehabt, und ihn (Salieri) auch vermocht, es so zu kompouiren. Es zeigte sich aber, dass kein Mensch die ausdrucksvolle und ergreifende Declamation, Recitativ genannt, lange hinter einander anhören konnte, ohne den

Ausmarsch von Krämpfen zu verspüren. Es wurde daher zwischen den beiden Autoren das Uebereinkommen getroffen, dass der Komponist dem Dichter die Oper am Clavier vorzusingen habe, und wenn dieser Letztere, von Langerweile überwältigt, riefe: Je m'ennuie! daselbst ein Musikstück eingelegt werden sollte. Und so geschah es wirklich. — Der Grund, weshalb unser Recitativ in seiner Dauer so unerträglich ist, liegt wohl in den beschränkten, und daher immer wiederkehrenden gleichen oder doch ähnlichen, melodischen Figuren desselben.

Das Recitativ hat die Eigenschaft, die Rede vernehmlich zu machen. Wenn Sie, wie es nicht zu bezweifeln ist, unter vernehmlich verständlich verstehen, so muss ich Ihrer Behauptung widersprechen; denn etwas Undeutlicheres als unser Recitativ, kann es fast gar nicht geben. Ja, diese Unverständlichkeit geht so weit, dass selbst der aufmerksamste Zuhörer einer grossen Oper, kaum in der ersten Viertelstunde unterscheiden kann, ob deutsch, italienisch oder französisch gesungen wird. Wer dies bezweifelt, versuche nur die Worte die er versteht zu zählen — es werden deren wahrlich nicht viele sein. Diese Erfahrung ist aber allein schon hinreichend, um zu begreifen, dass die Jamben der Griechen nicht als Recitativ vorgetragen werden sein können.

Das Recitativ dient, den Laut der Stimme mächtig zu verstärken. Wie ist das möglich? Wie kann eine blosse Gesangsform — denn etwas anderes ist unser Recitativ nicht — eine Verstärkung der Stimme bewirken? Wäre es aber dennoch der Fall, so wundere ich mich, dass unsere Generale ihren Truppen nicht die Commandworte recitativisch vorsingen. Es scheint also, dass ein mit starker Stimme gesprochenes Wort eben so weit dringt, als ein mit starker Stimme gesungenes.

§. 139.

„Nur musikalisch bestimmte Recitation konnte in den Schallvasen der Theater die zur „Verstärkung so nöthige Resonanz wecken, und nur die kurze Dauer der nach dem poeti„schen Rhythmus gemessenen Töne konnte verhindern, dass diese Resonanz nicht zum „verwirrenden Echo umschlug." Marx.

Sollten Sie die musikalisch bestimmte Recitation der Griechen, wie es den Schein hat, für gleich mit unserem Recitativ halten, und etwa glauben, die gesungenen Klänge hätten die Vasen zur Ansprache gebracht, so könnte man Ihnen doch erkleckliche Schwierigkeiten entgegenstellen, die zu beseitigen Ihnen wohl nicht so leicht gelingen dürfte.

1) Die Griechen wussten allerdings, wie wir aus Porphyrios (p. 270) ersehen, dass eine offene Saite erklingt, wenn zu ihr der Einklang, die Octave, die Quinte oder Quarte angeschlagen wird, und man darf annehmen, dass sie diese Erfahrung auch bei tönenden Gefässen gemacht haben. In meinem Wörterbuche (Art. Sympathie der Klänge) habe ich aber gezeigt, dass der Eintritt dieser Sympathie die höchste Intervallenreinheit bedingt. Die Vasen würden also wohl nur von wenigen Sängern zur Ansprache gebracht worden sein.

2) Die Schallvasen enthielten nach Vitruvius (l. 5 c. 5) nur die sieben festen Klänge der Doppeloctave in einer einzigen Tonart. Wäre demnach auch die Recitation der Griechen unser Recitativ gewesen, und man nähme an, dass jeder gesungene Klang wirklich fähig war, eine der

Vasen zur Ansprache zu bringen, so würden doch, nicht nur alle beweglichen Klänge dieser Tonart, sondern sogar fast sämmtliche Klänge der andern Tonarten, ohne Ansprache der Vasen geblieben sein.

3) Durch die aus den Schallvasen hervorgehende Verdoppelung jedes gesungenen Klanges, musste nothwendig die wiederhallende Stimmverbreitung entstehen, welche Vitruvius (l. 5 c. 3 et 8) selbst als den grössten akustischen Fehler eines Theaters aufführt. Sie glauben zwar des Hindernis dadurch zu entfernen, dass Sie annehmen, die gesungenen Klänge wären von kurzer Dauer gewesen; aber nach meinem Dafürhalten hätte gerade die schnelle Aufeinanderfolge der Klänge, das verwirrende Echo nur noch vergrössern müssen.

4) Im §. 137 habe ich gezeigt, dass die Recitation der Alten keineswegs ein wirklicher Gesang wie unser Recitativ, sondern bloss eine veredelte Declamation war. Durch declamirte (gesprochene) Sylben konnten aber die Schallvasen unmöglich zum Erklingen gebracht werden. Die Schallvasen dienten folglich nur, als hohle resonirende Körper, den steinernen Theatern die Resonanz der hölzernen zu geben; denn die hölzernen Theater bedurften, wie ebenfalls Vitruvius berichtet, keiner Schallvasen. Die Erfahrung wird jedoch die Griechen gelehrt haben, dass durch die Stimmung der Vasen in Quinten und Quarten, ihre Resonanz vermehrt wurde.

§. 140.

„Nicht bloss als musikalischer Schriftsteller hat sich Drieberg bekannt gemacht, son„dern, Schüler von mehreren ausgezeichneten Musikern, vornehmlich von Spontini, hat „er zwei Opern geschrieben, Don Tacagno und der Sänger und Schneider, welche „in Berlin und anderen Städten mit einigem Beifall gegeben worden sind. Für gewöhnlich „wohnt Drieberg in Pommern."

Fetis.

Da es Ihnen nun einmal beliebt hat, meine persönlichen Angelegenheiten zu berühren, so wird es mir ja auch wohl erlaubt sein, das Falsche darin zu berichtigen. Zuvörderst sind Sie so grausam, mich nach dem fernen Pommern zu verweisen, obgleich meine Besitzungen, wo ich für gewöhnlich wohne, nur eine halbe Tagereise von Berlin entfernt liegen. Zweitens müssen meine Opern doch wohl etwas mehr als einigen Beifall gehabt haben, weil nach der Aufführung des Don Tacagno, Se. Majestät der König mich zu seinem Kammerherrn ernannte; welches dem Dichter Julius v. Voss Veranlassung zu einem Sonnette gab, das ich, als Beweis des Gesagten, hier folgen lasse.

Das Schlüsselsonnet.

Des Basses Schlüssel lieh Dir Machtgewalten.
Der den Tenor umfängt, den männlich zarten Klang
Des Altes Schlüssel liess Dich Harmonie entfalten,
Der dem Sopran gebeut, hochzauberndem Gesang.

Mit diesen Schlüsseln, die im Reich der Töne walten
Die Herzen aufzuschliessen Dir gelang,
Und bis zu Thrones Regionen hallten
Die Laute mild entströmt dem echten Musendrang.

Weil so Du aufgethan die eignen Herzenstiefen
Wie fremde, mit den Schlüsseln welche Saiten
In Eintracht holder Stimmen süss begleiten.

Erhöhne Winke dich zum goldnen Schlüssel riefen.
So schliesse mit Apoll erneuten Vertrag,
Bis Petri Schlüssel Dir am Himmel klingen mag.

Endlich ist Ihre Angabe meiner Schriften und Opern so unvollständig, dass ich es mir selbst schuldig zu sein glaube, ein richtiges Verzeichniss derselben hier folgen lassen zu müssen.

Verzeichniss meiner Schriften.

1) Mémoire sur une nouvelle machine à plonger, appellée Triton. Précédé de quelques notions historiques sur ce sujet. A Paris, 1811. Chez P. Didot.

2) Die mathematische Intervallenlehre der Griechen. Leipzig 1818 bei C. Cnobloch.

3) Aufschlüsse über die Musik der Griechen. Leipzig 1819 bei C. Cnobloch.

4) Die Arithmetik der Griechen. Erster Theil (schlichte Arithmetik) 1819. Zweiter Theil (Algebra) 1821. Leipzig bei J. A. G. Weigel.

5) Die musikalischen Wissenschaften der Griechen. Berlin 1820 bei T. Trautwein.

6) Die praktische Musik der Griechen. Berlin 1821 bei T. Trautwein.

7) Die pneumatischen Erfindungen der Griechen, mit Kupfern. Berlin 1822 bei T. Trautwein.

8) Neue Maschinen. Mit Kupfern. Berlin 1823 bei T. Trautwein.

9) Wörterbuch der griechischen Musik, in ausführlichen Artikeln über Harmonik, Rhythmik, Metrik, Kanonik, Melopoïe, Rhythmopoïe, Theater, Kampfspiele, Instrumente, Notirung u. s. w. Mit sieben gravirten Tafeln. Im Verlage der Schlesinger'schen Buch- und Musikhandlung. Berlin 1835.

10) Die griechische Musik auf ihre Grundgesetze zurückgeführt.

Verzeichniss meiner Opern.

1) L'Intrigo della lettera. Farsa in un Atto.

2) La Fata. Drama giocoso in due atti.

3) Don Tacagno, komische Oper in drei Aufzügen.

4) Der Hechelkrämer, komische Oper in drei Aufzügen.

5) Der Sänger und Schneider, komische Oper in einem Aufzuge.

6) Alfons von Castilien, romantisch-komische Oper mit Tanz, in zwei Aufzügen.

Die zuletzt genannte Oper habe ich erst vor Kurzem vollendet, und sie ist daher noch nicht aufgeführt worden. Mein Zweck war, darin die Grundsätze der Griechen, hinsichtlich der Melodie, auf die neuere Musik in Anwendung zu bringen. Ich glaube, dass mir dies recht gut gelungen ist, und da nun auch das Gedicht zu den besseren gezählt werden darf, so biete ich diese Oper — und zwar unentgeldlich — hiermit dem Bühnen an. Die Verlagshandlung des gegenwärtigen Werkes hat es übernommen, davon die geforderten Abschriften so billig als möglich zu besorgen.

Druckfehler.

Seite	27	Zeile	2 v. o.	statt	auf lies auf.
"	29	"	13 v. u.	"	der lies Der.
"	33	"	17 v. u.	"	giechische lies griechische.
"	34	"	14 v. o.	"	uch lies auch.
"	37	"	5 v. u.	"	Luftgebäude lies Luftgebäude.
"	43	im 3ten Notenbeispiel muss die zweite Note d sein.			
"	49	Zeile	16 v. o.	statt	allen lies allem.
"	122	"	20 v. u.	"	Symphonie lies Symphonien.
"	127	"	2 v. u.	"	andern lies Andern.
"	136	"	10 v. u.	"	Es lies Es.
"	156	"	6 v. u.	"	Wir lies Wie.
"	185	"	16 v. o.	"	sie der lies sei der.